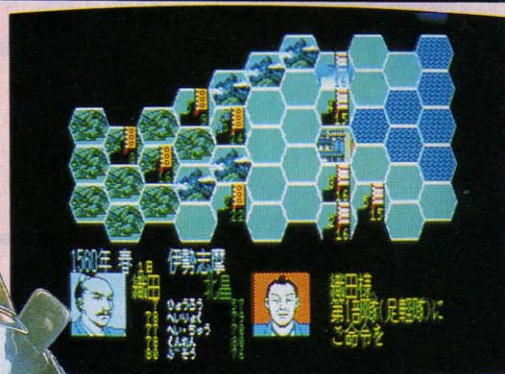
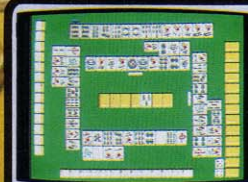
エムエスエックスマガジン　第6巻1号通巻50号昭和63年1月1日
発行(毎月1回1日発行)昭和59年2月6日 第3種郵便物認可

SONY
ディスクがついた。
オドロキのFDD内蔵54,800円!
■大容量の3.5インチFDD内蔵。■スピコン、連射ターボ、ポーズ機能で、勝つためのパワーアップ。
■かな、CAPロック等の集中インジケーター。■10キー付き、JIS配列キーボード。■パソコンの勉強もできるBASIC解説書付き。
比じゃないぜ、ディスク付き。F1XD 新発売
HB-F1XD 54,800円
SPEED CONTROLLER
NORMAL
SLOW
OFF
MAX
REN-SHA
HiTBiT
そして、もうひとつ、スゴイヤツ。
●毎秒24発もOK／勝つための連射機能
●スピードコントロール機能
●すばやく動け!カーソルジョイスティク付き
新発売
HB-F1II 29,800円
F1XDの発売を待っていた!
あの話題の人気ゲームがMSX2ディスク版で続々登場
イース
6冊の古文書にかくされたイースの秘密とは…。RPGの新しい時代をひらく人気ゲーム。© FALCOM
新発売 ¥7,800
●カタログを希望される方は住所・氏名・年齢・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒108東京都高輪局区内ソニー(株)カタログMM係へお申し込み下さい。
●MSXはアスキーの商標です

MSX2
ツイてりゃ
「イース」
運がよけりゃ
「イース」がなんと
4,000名に当る!
(期間10月21日〜12月31日)
F1XD発売記念!F1XDをお買い上げの方4,000名に話題のRPG「イース」が当る!
F1XDについているご愛用者カードを送ってください。毎週毎週抽せんで期間中合計4,000名にプレゼント。
さらに、外れた方にはもれなく「イース」オリジナルステッカーをさしあげます。くわしくは店頭でおたずねください。
「イース」プレゼントキャンペーン
HIT BIT
FDD
HB-F1XD
SPEED CONTROLLER
REN-SHA TURBO
PAUSE
CAP
かな
FDD IN USE
POWER
RESET
BS
RETURN
SHIFT
SELECT
かな
Ys
イース
誰よりも早く「イース」に会いたいキミが
選ぶのは、これだ!!
宇宙の歴史と運命に揺れる
7人の少女達の、
・アドベンチャー
ルフォース
©SCAPTRUST
新発売 ¥6,800
J·E·S·U·S
ジーザス
ハレー彗星の謎に、
リアルグラフィックで迫る!
ムービーアドベンチャーゲーム
©ENIX
新発売 ¥7,800
信長の野望
全・国・版
歴史に忠実に、
戦国乱世をゲーム化
キミは天下統一できるか
©KOEI CO.,LTD
新発売 ¥8,800
三國志
三国志
シミュレーション・ウォーゲーム、
話題の興奮傑作
中国全土を制する英雄は誰だ
©KOEI CO.,LTD
新発売 ¥12,800

SONY

思い知るがいい。

話題の、人気の
あのゲームが
ディスク版になって
ソニーから

こちらメガロム版も恐いほどのパワー

悔しいじゃないか
負けて帰るのは

幻の雀士たちとの世紀の一戦。
史上最強の相手!
リアルな卓デザインに
キミの手は震える。

MEGA ROM
MSX2
©Chathor Inc./
Sony Corporation
(64K以上、V-RAM128K)
HBS-G059C ¥6,80

「ディスク」のスゴさ

MSX2

イース。またひとつ、「神話」の誕生だ！

このマークに、今夜もキミの精気は吸いとられる！

6冊の古文書にかくされたイースの秘密とは…
RPGの歴史をぬりかえた本年度話題作、いよいよ登場！

新発売
イース
©FALCOM
(64K以上、V-RAM128K)
HBJ-G062D
¥7,800

闇の主「赤いドラゴン」は危険度200%！

生き残るには幻の剣ドラゴンスレイヤーを探さねば！果してキミは無傷で帰れるか!?

楽しみ自在なアクションRPGのショック大作

ザナドゥ
©FALCOM
(64K以上、V-RAM128K)
HBJ-G056D
¥7,800

キミに大国を治める力はあるか！

何百もの知将、猛将を率いて中国大陸を駆けめぐれ！誰も果しえなかった「中国統一」へ、男なら！

複雑さがオモシロイシュミレーション・ウォーゲーム

新発売
三国志
©KOEI CO.,LTD.
(64K以上、V-RAM128K)
HBJ-G065D
¥12,800

7人の少女を待ち受ける過酷な運命！

激化する宇宙戦争の裏に仕組まれた巨大な謎とは何か？妖しく過激な展開に、興奮がとまらない！

白熱のドラマティック・アドベンチャーゲーム

ガルフォース「創世の序曲」
©1986, SVI/MOVIC, ARTMIC
©1987, SCAPTRUST
(64K以上、V-RAM128K)
HBS-G065D
¥6,800

スゴさ思い知るための、ディスク内蔵マシーン

F1XD
HB-F1XD
¥54,800

緊急新発売

■大容量の3.5インチFDD内蔵■スピコン、連射ターボ、ポーズ機能で、勝つためのパワーアップ■かな、CAPロック等の集中インジケーターゾーン■10キー付き、JIS配列キーボード■パソコンの勉強もできるBASIC解説書付き

なんと54,800円！ なんと4,000名様に「イース」が当る！

●カタログ送呈＝住所・氏名・年齢・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒108 東京都高輪局区内ソニー㈱カタログMM係へお申し込みください。●MSXはアスキーの商標です。●MSXのソフトは、ソフトに表示してあるRAM容量以上のパソコンシステムでお使いください。また、MSX2のソフトはMSX2のパソコンシステムでお楽しみ下さい。

HiTBiT
It's a Sony

ップじゃ。

男対男の、頭脳大戦争のボッパツだ！

手にとって不足はなさすぎる。聖人に勝つのは誰か。

瞳、血走る将棋ゲーム！

棋聖
新発売
S-RAM内蔵
©1986, Shogi Master/1987, Sony Corporation
(64K以上、V-RAM128K)
HBS-G057C ¥6,800

デーモン小暮閣下との血も凍る冒険！

そなたも悪魔の世界へ落ちてこい！奪われた悪魔教典を取り返すため展開する暗黒の死闘！

聖飢魔IIスペシャル
©1987, CBS/SONY INC.
(64K以上、V-RAM128K)
HBS-G064C ¥5,800

勝つための新マシーン

F1II

白熱新発売

■毎秒最高24発！連射ターボ■スピードコントロール機能■カーソルジョイスティック付■かな・CAP等の集中インジケーター

連射ターボだ！スピコンだ！

HB-F1II
¥29,800

MSX MAGAZINE CONTENTS

JANUARY 1988 No.50

特別付録
MSX
ソフトカタログ

STAFF
発行人/塚本慶一郎 編集長/田口旬一 編集/中本健作 宮川隆 芳賀恵子 野口岳郎 小畠千栄 編集協力/MAG 野村圭子 山田裕司 石川直太 永井健一 伊藤学 出浦美佐子 AD/藤瀬典夫 Design/スタジオB4 日本クリエイト Photography/石井宏明 内藤哲 小池章 郷景雄 Illustration/明日敏子 めるへんめーかー 桜沢エリカ 小山内仁美 高橋キンタロー 村田頼子 野沢朗 秋山雫 岩村実樹 深川友賀 水口幸広 及川達郎 佐藤多華 広告/佐藤敏明 広岡隆英 出版営業/武藤正直 西沢幹雄 資材管理/勝又俊永 金棒達幸 印刷/(株)大日本印刷

表紙のことば

〈虹という字は、ナゼ虫ヘンなのだろう〉
はい、よくきいてくれました。話はずっと昔の中国で地上にいた龍が、一雨さっと通りすぎたスコールのシャワーの後で天にかけ登るとき、輝く7色の弧を描きながら翔天した……と、つまり蛇の虫がそのまま残ったという事だけど、愛虹家の私は、初めての息子に虹丸と命名したのだ(一興)
●表紙デザイン/藤瀬典夫 表紙CG/大野一興

POWER
RAM64K / VRAM128K
MSX2
RESET
SELECT
STOP
CLS HOME
INS
DEL
BS
SHIFT
ワープロ・パソコン
WAVY 77 MSX2
PHC-77 標準価格138,000円
こちらWAVY77は、RAM64KB・VRAM128KBのMSX2に、もうすっかりMSXの標準ワープロソフトになってしまった日本語MSX-Writeを搭載した、ワープロ・パソコン。ワープロ・パソコンだから、当然プリンタも内蔵してて、モニター用のテレビさえつなげば、手紙やハガキのあて名書きなどが、どんどんワープロできる。さらに、1MBの3.5インチマイクロフロッピーディスクドライブも内蔵して、パソコンとして使う場合には、すべてが最初から揃っている強力なマシンとして使いこなすことができるのです。また、キーボード部とプリンタ部を折りたたんで、ラジカセみたいに手軽に持ち歩けることも、大きな特長のひとつです。

実用最優先、ビクターのソフトウェア。

いきなりCGアートが楽しめる

グラフィックエディター「写・画・楽」

HS-D5050 ¥12,800

初めての人でも、思い通りのコンピューターグラフィックスが描けてしまう!そんな嬉しいソフトがグラフィックエディター「写・画・楽」です。例えば、線、四角、円、ペイント、漢字表示などはもちろん、拡大、縮小、変形、モザイク、2値化、輪郭抽出、ルーペ機能などのちょっと凝った画像処理も自在。しかも別売のマウス(HC-A704M ¥12,800)を接続すれば、操作はさらに簡単そのもの。HC-95/90でスーパーインポーズするための挿絵やタイトル文字をつくったり、フレームグラバー機能で取込んだ画像に オリジナルのイラストを書き加えることなど、楽しみは大きくふくらみます。

ビデオカメラ、テレビ画面、ビデオ画面等の映像を取り込んで映像処理が楽しめます。

すぐさまビデオ編集に活かせる

テロップ制作ソフト「写夢猫」

HS-D7050 ¥29,800

パソコンで、テレビ・ビデオ画面にタイトルやテロップを入れる編集がしたい……という熱烈なビデオファンのために生れたのが、テロップ制作ソフト「写夢猫」です。文字の大きさは8種類、カラーは512色の中から16色が選べることはもちろん、24ドット文字の対応や、より見やすくするためにエッジやシャドウをつけることもOK。また、テロップを右から左、下から上に動かすスクロールで、インパクトのある画面を演出することも可能です。さらに、「写・画・楽」や「文名人」と組合わせて、手の込んだイラストや文章を活用できるなど、ビデオ編集に欠かせない多彩なテクニックが駆使できます。

画面にタイトルやテロップを入れると、オリジナルビデオ作品が一層引立ちます。

たちまちワープロに変身させる

漢字ワープロソフト ジョイレター2「文名人」

HS-D9050 ¥19,800

漢字ROM内蔵のHC-95/90を、たちまち本格的なワードプロセッサーに変身させるのが、漢字ワープロソフト ジョイレター2「文名人」です。とにかくワープロは、使いやすさが最優先。だから"文章一括入力逐次変換最長一致方式"の漢字変換とともに、充実した約38,000語もの熟語辞書を搭載。これなら、ビジネスユースにも対応できます。もちろん、レイアウトや罫線、外字作成、そして半角〜4倍角の文字の大きさが選べる機能などにより、多彩な編集も可能。読みやすい文章が、誰にでも簡単につくれます。しかも市販の24×24ドットプリンターに対応しているので、印字も鮮明そのものです。

漢字変換や文章の手直し、編集などが大きな画面上でできるので大変便利です。

さっそくデータ管理ができる

漢字カードデータベース「インフォカード」

HS-D9550 ¥19,800

HC-95/90の優れた情報記録能力——その力を大いに発揮させるソフトが、漢字カードデータベース「インフォカード」です。住所録づくりをはじめ、お気に入りのビデオライブラリーや図書の管理、成績や記録のファイル、顧客リストや売上げデータの作成など、あらゆる情報の整理がカード形式で簡単にできます。しかも、1画面に1枚のカードという、とびきりの見やすさ。そこに項目や書式が自由に設定できることはもちろん、分類、検索から印刷、計算までやってのけてしまいます。しかも、約38,000語の熟語辞書も入っているので、名前や地名も効率よく漢字変換して記入できます。

ファイルの内容が好きなように設定でき、自分だけのデータ管理が楽しめます。

io イオ HC-95/90

AV PERSONAL COMPUTER

RAM64KB/VRAM128KB

HC-95 ¥198,000　HC-90 ¥168,000

MSX2

お問合わせ、カタログ請求は、〒100東京都千代田区霞が関3-2-4霞山ビル 日本ビクター(株)インフォメーションセンターPCMマ係 TEL.03(580)2861

先進の個性 **日本ビクター株式会社**

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI

ますます面白くなるね、夢中基地(ステーション)。

My Room is Hobby Station

遊び心を秘めた多機能,MSX2〈H70〉。
パーソナル実務に気軽に使えるマシン。

※日本語ワープロ, パソコン通信からプログラミング, ゲームまで多彩に楽しめる〈H70〉。大容量1Mバイト(フォーマット時720Kバイト)3.5インチフロッピディスクドライブ(2基), VRAM128Kバイト, JIS水準第一漢字ROMなどを標準装備。キミを夢中にさせるパワフルな機能を秘めている。

生活と技術をむすぶ
日立家電

日立家電販売株式会社 TEL(03)502-2111
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)

※上記写真中のカラーテレビ(C15-S01)は別売です。

日立パーソナルコンピュータ H70

PERSONAL COMPUTER MSX2

MB-H70 RAM128Kバイト 本体標準価格 138,000円

●テンキー付分離形キーボード●使い心地の良いシリンドリカル・ステップスカラプチャー採用●バッテリーバックアップRAM採用●アナログRGB端子・ビデオ出力端子・RF出力端子●プリンタ出力端子●カセット端子●8オクターブ・3重和音出力●2つのジョイスティック入力端子

※ソフトは別売です。

MSXは――――アスキーの商標です。

●カタログをご請求の方は, 資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢・性別をご記入の上, 〒105東京都港区西新橋2-15-12 日立愛宕別館 日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

MITSUBISHI

技術がつくる高度なふれあい SOCIO-TECH

通信という裏ワザがはやりだした。

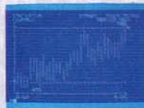
一人でゲームを楽しむのもいいけれど、
いま話題の中心はパソコン通信の
マルチプレイヤーゲームです。
MSXのオンラインには輸快な仲間が
ワイワイ集合しています。
TS2Hはこれ1台でパソコン通信ができ、
多機能電話も使えます。

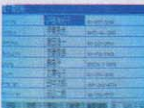
これ1台で
パソコン通信　ホームトレード
多機能電話　パソコンゲーム

これ1台でパソコン通信

TS2Hは300/1200bps全2重モデムと通信ソフトが内蔵されています。いまあるテレビと電話回線のモジュラージャックに接続するだけでパソコン通信が楽しめます。ネットワークの通信条件(プロトコル)を一度登録してしまえば、ワンタッチでオートダイヤル、オートログインができます。フロッピーディスクドライブ(別売)でアップロードやダウンロードも思いのまま。付属の多機能電話は便利な電子電話帳が使えるパソコン電話です。

お父さんの証券ホームトレードに

自宅で株価情報の収集や売買注文ができます。指一本で操作できるから、キーボードに慣れていないお父さんにも気軽に使えます。

漢字電子電話帳を内蔵

100件の氏名と電話番号を登録できます。画面上の名前を指定するだけでオートダイヤルしてくれます。再ダイヤルもワンタッチです。

ダイヤル回線でプッシュホンサービス

ダイヤル回線でもプッシュホン回線と同様に、航空券の予約などのサービスが受けられるトーン信号発生機能があります。

第2水準漢字を搭載

JIS第2水準漢字ROMを標準装備しました。人名や地名などの表記に便利です。

通信画面は漢字40字/行の本格派

圧縮表示によって漢字40字/行の読みやすいスタンダードな通信画面を実現しました。

ダブルスロットアダプタが付属

スロットが2倍に使えるアダプタがついてます。

2タイプで選べるTS2シリーズ

(写真のRGBテレビは別売です。)

ML-TS2H形　標準価格75,000円

いまご使用の電話が使えるタイプもあります。

ML-TS2形　標準価格65,000円
専用ハンドセット(電話機):別売
ML-HS形　標準価格10,000円

三菱テレコムステーション TS2H

■三菱テレコムステーションには保証書がついています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえお受取りになり、大切に保存してください。
■カタログをご希望の方はハガキに資料請求券を貼り、〒370-04 群馬県新田郡尾島町岩松800 三菱電機㈱群馬製作所TS2係へ。 MSXはアスキーの商標です。

資料請求券
マガジン:TS2

三菱電機株式会社

アポロンがまた面白いことをはじめたよ!!

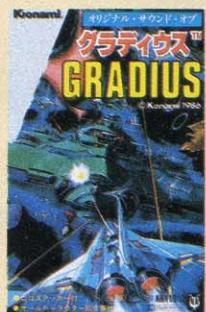
《グラディウス&沙羅曼蛇》

シャッター・チャンス・コンテスト

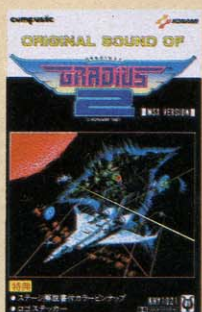
名場面を探せ!!

コンピュージック★パニック ACT 2 '87 11/21〜'88 1/10

グラディウス&沙羅曼蛇
バトルミュージック・コレクション
カセット:KSF1506 レコード:AY25-15 各¥2.500
CD:BY30-5180 ¥3.000
好評発売中の4本をまとめた総集編だ。内容はすべてオリジナル・サウンドでメドレーだよ。
特典 ●グラディウス全曲譜面 ●沙羅曼蛇ステッカー

シューティング・ゲームの中でもトップクラスの人気をもつ「グラディウス」と「沙羅曼蛇」は、難しさでもトップクラスだよね。最後までクリアできた人、まだまだの人、いろんな人がいると思うけどゲームの画面や敵キャラは、もうしっかり頭に焼きついているだろ?カッコいいシーン、憎らしい敵キャラ、難しい攻撃をかわした瞬間etc. そこで、今回はキミが選んだ名場面を送って欲しいんだ。その画面を選んだ理由も教えてね。これは、すごい!!とか、面白い!!という作品を送ってくれた人には、すてきなプレゼントがあるんだよ。
入賞したキミには、豪華な賞品をプレゼントする他、'88年2月発売の雑誌で大発表しちゃう。
もちろん顔写真入りだぜ!こりゃ、やるっきゃない!!

グラディウス
カセット:KHY1010 ¥1.000
特典 ●ロゴステッカー ●オールキャラクター紹介書

グラディウス
アーケード版
カセット:KHY1016 ¥1.000
特典 ●全曲譜面

沙羅曼蛇
アーケード版
カセット:KHY1012 ¥1.000
特典 ●ロゴステッカー ●敵キャラクター紹介書付 沙羅曼蛇ピンナップ

グラディウス2
MSX版
カセット:KHY1021 ¥1.000
特典 ●ロゴ・ステッカー ●ステージ解説書付 カラー・ピンナップ

●シャッター・チャンス・コンテスト大賞 ——— 1名
①サラマンダ・オリジナル・ジャンパー
②グラディウス&サラマンダ・テレフォンカードセット(2枚組、ケース入り)
③グラディウス ビデオ
④アポロン・コンピュージック・シリーズから希望の商品1本(枚)
⑤コナミゲームソフトから希望の商品1本
以上をセットで1名

●グラディウス賞・サラマンダ賞
A. オリジナル・ジャンパー ——— 各1名
B. グラディウス ビデオ ——— 各2名
C. グラディウス&サラマンダ・テレフォンカードセット ——— 各10名
D. サラマンダ・オリジナル・エンブレム ——— 各10名

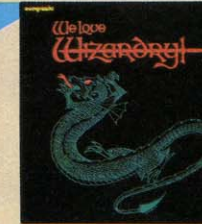
●アポロン賞 1名
●コナミ賞 1名
● B 賞 1名
商品は、まだひ・み・つ。それぞれのスタッフが選んだ作品にプレゼントを。

そして、ダブルチャンス!!
どの賞にも入賞できなかった人もがっかりしないでね。惜しくも入賞できなかった人達の中から抽選でグラディウスかサラマンダのテレフォンカードを5,000名にプレゼントしちゃいます!!

《応募方法》
1 期間中に全国のレコード店で、アポロンのコンピュージックシリーズ(レコード、テープ、CD、どれでもOK!!)を買うと、沙羅曼蛇のイラスト入り「コンピュージック戦士身分証明書」がもらえる。
2 そのカードといっしょになっている応募カードがないと参加できないんだ。
3 ゲームは、「グラディウス」か「沙羅曼蛇」(ファミコンでもMSXでもOK!) 君の好きな画面でポーズを押す。その画面の写真を撮る。
4 その画面を選んだ理由、あるいはキミからの一言を200字くらいにまとめる。
5 応募カードに必要な事を記入して
●応募カード●画面写真●キミからの一言を書いた紙(どんな紙でもいいよ)の3枚を封筒に入れて次の宛て先まで送ろう!!
宛て先:〒160 東京都新宿区若葉1-5 アポロン音楽工業株式会社 販促課「コンピュージック・パニックACT2係」 ※1月10日の消印まで有効

協賛:コナミ(株)

コンピュージック リリース NEWS

サウンド・ファンタジー
ロマンシア
カセット:KSF1500 ¥2.500
レコード:AY25-11 ¥2.500
C D:BY30-5176 ¥3.000
充実の「ドラスレ」シリーズ!今回もロックオーケストラの演奏。もちろんヴォーカル版と、オリジナル版が入っているよ。
特典 ●ロゴアイロンプリント ●全曲譜面

ウィ ラブ
ウィザードリィ
カセット:KSF1505 ¥2.500
レコード:AY25-12 ¥2.500
C D:BY30-5179 ¥3.000
全曲とも、作曲者である羽田健太郎の「手弾き」によるシンセサイザーオーケストラだ。ウィズマニア必聴版。
特典 ●ロゴステッカー ●全曲譜面

ドラゴンクエスト
イン コンサート
カセット:KSF1499 ¥2.500
レコード:AY25-10 ¥2.500
C D:BY30-5173 ¥3.000
サントリーホールのライブ版だから、コンサートの臨場感あふれるダイナミックな演奏が楽しめます。演奏:東京弦楽合奏団
特典 ●ドラクエI・IIの全曲楽譜

'88 3/7 発売決定!!

交響組曲 ドラゴンクエストIII そして伝説へ(仮)
カセット:KLA1567 ¥2.800
レコード:AY30-1(2枚組) ¥3.000
C D:BY30-5181 ¥3.000
やったね! ついに「ドラクエIII」のアルバム化が決定したよ。ファミコン版の発売が発表されたと同時に、「レコードを発売して欲しい」というハガキをたくさんくれて、どうもありがとう。今回の演奏は、な・なんとNHK交響楽団です。もちろんゲームオリジナル版もあって、そちらはヒントもばっちり。
特典 ●ロゴステッカー ●全曲譜面

●お求めは全国のレコード店・デパートへ

アポロン音楽工業株式会社

〒160 東京都新宿区若葉1-5 TEL.03-353-0191(代)
●商品のお問合せはコンピュージックグループ武井まで
●コンテストのお問合せは販促課 湯田まで

さあ!すぐお店に

死霊戦線
WAR OF THE DEAD
しりょうせんせん
黄泉路開かれし時、異形の者ども溢れ来たらん…。
よみじ
いぎょう
あふ
ある日突然、平和な街《チャニーズ・ヒル》を襲った謎の怪異現象！
軍隊さえも呑み込んだこの異常事態に、ついに超能力特殊部隊S-S.W.A.T.出動す。
だが、いまや地獄の街と化した《チャニーズ・ヒル》で
彼らを待ち受けていたものは、想像を絶する奇怪なクリーチャー群だった！
いったい何がこの街に起こったというのだ!!
●初回特典
死霊戦線
デカキャラステッカー
プレゼント
SEARCH
TAKE
ITEM
WEAPON
STATUS
PS-REM
SLEEP
LOAD
SAVE
DAY 09
17:05
死霊 WAR OF THE DEAD 戦線
「まだ　おぬしには　ジブンの
ウンメイが　わからぬのか・・
けっしてさけるコトのできぬウン
メイが・・・」

ファンファクトリー第3弾

超大作コンバット・ホラー絶賛発売中！

（AVGベースのクロスオーバージャンル・ゲーム）

MSX2 MEGA ROM 2メガビットROM使用

S-RAM搭載 © FUN PROJECT, INC. 1987

●2MEGAの大容量をフルに使ったアクション・アドベンチャー●S-RAM内臓だからデータは一発セーブOK●時間経過に伴い1日ごとの昼から夜の変化も再現●メインマップ、サブマップ合わせて計180画面の広大なエリア●生存者からの情報収集時にはリアルなバストショット・キャラが表示●バトルモードのキャラは全て空前のデカキャラ／48ドット×16ドットの主人公に、敵クリーチャーは主人公キャラの最大5倍以上まで計40余種類／●ウェポンは最大10種のALL現用兵器●全ての目的、成すべき事は生存者のメッセージで語られる。さまざまな条件をクリアしていくごとにひとつの謎は明らかになり、またひとつの謎が浮かびあがる……。

主人公の名はライラ・アルフォン―― 超能力特殊部隊S-S.W.A.T. 最年少の女性隊員。彼女に与えられた使命は、生存者の救出と事件の解明にある。襲いかかるクリーチャーを倒しながら、街のいたる所で助けを待つ住民たちを唯一の安全地帯である教会まで連れていかなければならない。そして、彼らからの情報を頼りに、平和で静かな街チャニーズ・ヒルを悪魔の街と変えた原因を突きとめるのだ。地獄が口を開いたか、次元の歪みが生じたか…P.S.(サイキック・シールド)処理された現用兵器だけがライラの武器だ／血と爆炎に彩られた戦慄のコンバット・ホラーついに登場!!チャニーズ・ヒルに、そしてライラに光は見えるか!?

MSX2 MEGA ROM 2メガビットROM S-RAM搭載 RAM64k以上 VRAM128k以上 ¥8,800　●PC-8800シリーズ版 近日発売

企画・制作…株式会社ファンプロジェクト　販売…avc 日本エイ・ブイ・シー株式会社　発売…ビクター音楽産業株式会社

通販 商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F)日本エイ・ブイ・シー株式会社　MSXマガジン係

●死霊戦線の商品に対する御問合せ、御質問は下記まで直接御連絡下さい。
〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷3-16-1(日世パレス5F) ビクター音楽産業(株) PS部　TEL.03(423)7901

資料請求券
MSX マガジン ①
死霊戦線

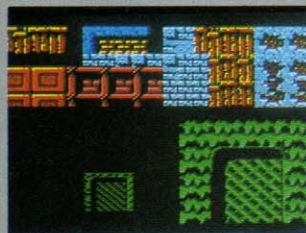
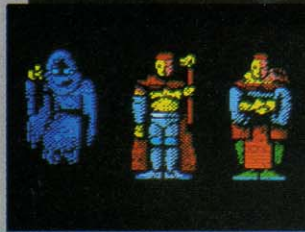
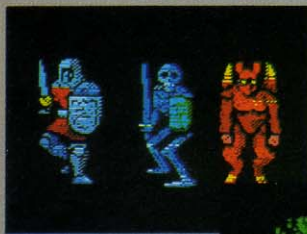
暗黒という名の戦慄が襲いかかる

DEEP DUNGEON

ディープダンジョン
魔洞戦記

ファミコンの超話題作 ついにMSXで新登場!!

地下にうごめく黒い影。その昔、勇剣士に封じ込められた魔物が、逆襲を開始したのだ。平和に暮らし、魔物の存在すら忘れていた人々は、なすすべもなかった。魔物たちは、街を荒し、城の宝を取り、さらにエトナ姫の魂までも抜き、地下深くへ持ち去ってしまったのだ。国王は剣士ルウに魔物退治を命じたが、ルウは地下へ入ったきり戻ってはこなかった。地下深く築かれた、魔物たちの住み家。魔物たちの邪悪な力は強大だ。地下へ歩を進めるのはキミだ。いまキミの手によって、新たな戦記が書かれるのだ。

12月23日発売!!
MSX ROMカセット
¥6,800

スキャップトラストでは通信販売を受け付けております。送料は無料にて速達で商品をお送り致します。ご注文の際は品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、商品代金を添えて必ず現金書留でお申し込みください。

MSXマークはアスキーの商標です。

ScapTrust
株式会社スキャップトラスト
〒150 東京都渋谷区神宮前5-42-1
業務連絡用TEL (03) 407-0687
FAX (03) 486-8128

ユーザーサポートテレホンサービス (03) 486-8127
※なお、ご質問はすべて㈱スキャップトラストあてでお願いします。

KONAMI
絶対カツ!
●画面は開発中のものです。
ボリューム満点! ひと味ちがうコナミの野球ゲーム
THE プロ野球
激突!!
ペナントレース
MSX2対応 1Mビット ·S·C·C· 搭載 5,800円 1月下旬発売
週間テレホンサービス実施都市
(関東地区) 東京:03-262-9110
(関西地区) 大阪:06-334-0399
(北海道地区) 月寒:011-851-3000
(北陸地区) 新潟:025-229-1141

⚾オープン戦・ペナントレース・VS(2人同時プレイ)の3モード選択制⚾試合開始前に、打順の入替えが可能⚾ホームベース上でのクロスプレー等は、クローズアップ画面(マルチウインドー採用)で、これまでにない大迫力を演出⚾守備力の上達とともに、ファインプレーも続々誕生⚾凝りに凝ったデモ画面⚾チームカラーを表現した楽しいBGMも大きな魅力

KNIGHTMARE III

© KONAMI 1987

魔城伝説・完結編

MSX 対応	2Mビット
5,980円	12月中旬発売

3作におよぶ謎が、いま解明される！

コナミMSX初の2Mビット採用！壮大なシナリオにもとづくニュータッチ・アドベンチャーゲーム。主人公は、グリーク王国で一匹のブタと出会い、はてしない冒険の旅にでることになったキミ自身だ!!

国民的ブームに応えて、緊急制作開始！

あけみとモアイの 占いセンセーション

MSX 1,2 対応	価格未定
来春発売予定	

占星術、手相、血液型占いetc.に、スーパーおみくじも加わって、ゲーム感覚いっぱい、盛りだくさんの内容。ご案内役は、ご存知、"あけみ"と"モアイ"。

楽しいゲームを、もっともっと楽しく！

コナミの 新・10倍カートリッジ

MSX 1,2 対応	RAMディスク搭載
1Mビット+64KビットSRAM	
5,800円	12月下旬発売

RAMディスク内蔵で、フロッピーやテープを使わなくてもゲームのセーブが可能に！ 多彩な機能をプラスしたバージョンアップ版、待望の新登場!!

コナミ株式会社

本社　〒101 東京都千代田区神田神保町3-25

大阪支店　〒561 大阪府豊中市庄内宝町1-1-5

福岡営業所　〒810 福岡市中央区天神2-8-30

札幌営業所　〒060札幌市中央区北1条西5-2-9

（九州地区） 福岡：092-715-8200　（四国地区） 愛媛：0899-33-3399　（東北地区） 秋田：0188-24-7000　青森：0177-22-5731

Active Role Playing Game
THE SPACE MEMORIES
© 1987 T&E SOFT
新パッケージ
2年間の沈黙を破って
ハイドライド完結編遂に

驚異のパラレルワールド。

地上

●プロローグ

悪夢のようなエビルクリスタルが砕け散っていらい、人々は怪物に襲われる心配もなくなり、平和に暮らしていました。人々は街を広げ、生活を豊かにしていきました。その間に攻撃的な魔法の呪文は、その必要を失い、人々の記憶から忘れられていきました。反面、生活に役立つような魔法の呪文は、人々の生活そのものの中に溶け込んでいったのです。

この地、フェアリーランドでは、人間と妖精とが共存する美しい世界でした。しかし、人々の生活が豊かになるにつれて、妖精たちの姿はだんだんと見られなくなってしまいました。そう、まるで人間だけの世界のようになってしまったのです。

そんなある夜、地響きとともに巨大な火柱が立ち昇りました。そして、何事もなかったかのように、その夜は終わったのですが…。

翌日、フェアリーランドに不思議なとびらが出現していました。このとびらは、中に入った人をどこか遠くへ飛ばしてしまうのです。それ以外にも、フェアリーランドに地割れが出現するなど、異常現象が起こるはずのないこの地では、絶対に考えられなかったような事態が次々と起こりはじめました。

事態を重くみた修道僧たちは、この原因究明を一人の若者に命じたのです。自らの世界を守るための冒険に旅立つ若者、それはあなたなのです。

登場!!

★おなじみの森の街の入口でーす。

▲森の街

突然襲ったフェアリーランド異常事態の原因究明のため、ここから冒険に旅立つのです。あの「ハイドライド２」の２倍以上の広大なマップが待ちかまえています。

★誰れがフェアリーランドに建てたのか?

▲ハーベルの塔

なんと地上200階もあるハーベルの塔です。中に入いると廃墟と化し、モンスターがウヨウヨ。果たして200階を昇り切れるだろうか!!

★堀をめぐらした瀟洒なお城。

▲水の城

中に陣座している王様は、噂によると珍らしもの好きの、ゲテモノ趣味らしい。来たものには必ず貢ぎ物を要求するとのこと。見返りも大きいのでぜひ会いたい。でもお城に入るにはどうしたらいいのかなあ?

★フェアリーランドの異常現象を示した"地割れ"

▲不思議な地割れ

修道僧もこれを見たときは「ヤバイ」と思ったにちがいない。そして重大な事象が起こっていると確信したのでしょう。落ちたら死ぬのはまちがいない。だけど恐いもの見たさに一度落ちてみたら…。

- ★地上、街、ダンジョンは当然、200階建ての塔から空中都市、そして未知の空間へ、300画面を越える驚異のパラレルワールド。
- ★総ての面で、前作を大幅に上回るスーパーロールプレイング、時間の概念までが加わり、画面は時刻によって変化。
- ★ソフトウェア３プライオリティーによる、群を抜いたグラフィックス。MSX２版は512ドット高解像画面を採用。
- ★各種メッセージ、そして500にもおよぶ会話文は、漢字表示(漢字ロム不要、全機種)。完全英語表示にもワンタッチで切り換え可能。
- ★BGMはFM音源、PSGをフルに使いきった14曲。PC88ではNEC純正サウンドボードIIにも対応の高感度ステレオサウンド。
- ★MSX版、MSX２版はパナアミューズメントカートリッジ(PAC)に対応、瞬時にデータのセーブロードが可能。もちろんカセットテープもOK。
- ★基本内容は３機種とも全く同じ。

創立５周年記念作品

MSX 専用〈RAM16K以上〉 MEGA ROM ４メガロム ¥7,800

MSX2 専用〈VRAM128K〉 MEGA ROM ４メガロム ¥7,800

MSX, MSX2版は12月中旬発売

PC-8801mkIISR〈要2ドライブ〉5"2D・2枚組 ¥7,800で絶賛発売中――!!

ハイドライド３ 終了認定証をもれなく進呈――!!

ハイドライド３を終了させた方にはもれなく、終了認定証を発行します。いくつもの難関をのり越え、すべての謎を解明した人だけが手に入れることのできるPASSです。ゲームを終了させた方全員に進呈します。じっくり落ち着いて取り組んで下さい。

なお、ゲーム終了者の中から先着100名様(各機種毎)に副賞としてステキなT&E特製カバー付表彰状を進呈します。

カバー付表彰状

終了認定証

マッドドラゴン出現!!

地上、街、ダンジョン、二百階建の塔から空中都市、そして未知の空間へ。今、ハイドライドは感動のクライマックスを迎える———。

街

★街の守り神!?修行認定の神聖な場所。

▲聖なる寺院

誰でも入れるように一日中開放されています。街の外でモンスターを倒しながら、ためた血と汗と涙の結晶である経験値とひきかえにレベルを上げてくれます。

★なつかしや、なつかしや、なんでも屋"ぼんぼん"。

▲なんでも屋ぼんぼん

お店が大きくなって、取扱い商品を多くなりました。当然、掘り出し物もいっぱい。

お店では自分の腕力に合わせた買物をして下さいネ。お金があるからといって、たくさん買っても意味ないよ。あまりに持っているアイテムが重くて一歩も動くことさえできなくなってしまいます。不必要なものは売るか、捨るかしましょう。整理整頓は捨てることから始まる。(ウン)

天空

★地上より数万メートル上空にある、天空の幻の城。

▲天空の城

魔物も怪物もいない天空の街。どうしたらここにたどりつけるのでしょうか。空を飛ばなきゃいけないのかな?それとも……。

★地上とは全く隔離された天空の街にあります。

▲魔導師の館

選択した職業によっては、この"魔導師の館"に急いで訪れないといけなくなるでしょう。血と汗と涙の結晶である経験値とひきかえに魔法の呪文を教えてくれます。

★1日の時間は、フェアリーランドも24時間だ!有効に使おうぜ。

時刻によってグラフィックスが変化します。当然、夜は暗くてみんな寝ちゃいます。

T&E SOFT 創立5周年特別企画

T&E SOFTでは、ユーザーの皆様の日頃からの御愛顧に感謝して今年末から来春にかけて創立5周年特別企画を用意しています。

創立５周年記念作品４タイトルにはすべて、"Ｔ＆Ｅ SOFT SOFT COLLECTION"が付いています。

T＆E SOFTが1982年から５年間、開発、販売した作品がすべて分かるハンドブックです。

創立5周年記念作品はすべて新パッケージとなります。

パッケージも変わります。T＆E SOFTの創立5周年記念作品３タイトル（ハイドライド３、カリ・ユガの光輝（98版ディーヴァ）、Ｘ１スーパーレイドック）は、すべて、Ｔ＆Ｅ 特製プラチナパッケージとなります。そして表紙には、創立５周年記念ゴールドマークが必ず表示されます。お買い求めの際には、創立５周年記念ゴールドマークとプラチナパッケージを必ずご確認下さい。

年末発売となります創立５周年記念作品３タイトル（ハイドライド３、カリ・ユガの光輝、Ｘ１スーパーレイドック）には、もれなく"T＆E SOFT創立５周年記念ゲームミュージックライブラリー"が付いています。これは過去５年間のT＆E製品の中でとくに人気のあったＢＧＭばかりを集めたものです。

プロミュージシャン浅倉大介氏による素晴らしいシンセサイザーの演奏をお楽しみ下さい。

なお、このゲームミュージックライブラリーは、３タイトルのいずれも、当社年内出荷分に限り、付いています。1988年１月１日以降出荷分からは付属されませんので、ご了承下さい。

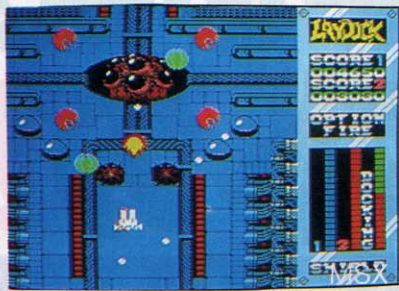
ハイドライドシリーズは、ARPGの中でも最もユーザーの皆様に愛された作品と言えるでしょう。このシリーズは「ハイドライド３」をもちまして完結することになりました。長い間御声援ありがとうございました。

T＆E SOFTでは、このARPGの最高峰ハイドライドシリーズをもっと多くの皆様にプレイしていただきたいため、MSX版に限り、スペシャルパッケージを用意致しました。価格は、ハイドライド３、ハイドライド２の２本組みでなんと9,990円。限定５千本の発売です。まだ、ハイドライドシリーズをプレイしていない方には朗報です。もちろん特別企画第２弾でお知らせした"T＆E SOFT創立５周年記念ゲームミュージックライブラリー"も付いています。なお、限定版のため品切れの際はご容赦下さい。

T&E SOFTには、ユーザーズクラブという組織（会員数約６千名）があります。年会費1,000円で年4回「T＆Eマガジン（会誌）」、年6回「T＆Eプレス（会報）」を会員に発行しています。その他、T＆Eオリジナルグッズの割引販売や、毎年会員向けのイベントを開催しています。

今回、創立５周年を記念して、ユーザーズクラブ会員しか手に入らなかった「Ｔ＆Ｅ マガジン」を創刊号から第13号まで集めた"Ｔ＆Ｅ マガジン特別号"を発刊しました。

書名：Ｔ＆Ｅソフト ゲーム作りの秘密 仮称
　　－Ｔ＆Ｅ マガジン特別号－
判型：Ｂ５判176頁　予価：￥980（送料￥250）

全国の書店で発売いたします。お近くの書店にない場合は、Ｔ＆Ｅソフトでも通信販売を行います。発売日等くわしいことはテレフォンサービスでお知らせします。

MSX2
RAM64K/VRAM128K
3.5″2DD
¥7,800

© 1987 T&E SOFT

壮大な叙事詩のヒーローになれる!!

パスワードを使って、他機種のディーヴァで遊ぼう!

PC-8801mkIISR, FM77AV, X1, MSX, ファミコン, そしてPC-9801VM/UV。
どんなドラマが待ち受けているだろうか。

★シミュレーションウォーゲームにアクションゲームの楽しさを加えた、ニューアイディアゲーム。
★2人での同時プレイが可能。
★ストーリーは宇宙を舞台として7つのストーリーからなり、それぞれ7機種に割り当てられ、ディーヴァという一つの大きなストーリーを形造っています。
★パスワードによる各機種間の完全データ互換を実現しました。これにより、自分の戦力をパスワードの形で持ちだし、他機種に入り込み、2人同時プレイが可能です。
★MSX、MSX2ディーヴァは、T&E最強CGツール「ピクセル3」で製作しました。

●戦略シーン

●艦隊戦シーン

●惑星戦シーン

© 1987 T&E

ピクセル2がグレイド

★MSX2の機能を十分に生かしたグラフィックエディター(3モード対応)、スプライトエディター、パターンエディターの3種類のプログラムが組み込まれています。今回新たにパターンエディターには、アニメテスト機能が加わりました。作製したキャラクターを画面上で自由にアニメイトすることができます。
★グラフィックエディターは、ピクセル2と同様、スクリーンモード5(256×212ドット16色)とスクリーンモード8(256×212ドット256色)に対応しているうえ、さらにスクリーンモード7(512×212ドット16色)にも対応できるようになりました。
★もちろん、ピクセル2と完全データ互換となっています。
★ピクセル3は、ディーヴァ、レイドックなどの開発に使用されたT&Eの最強CGエディターです。

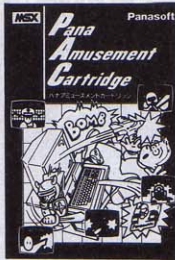
"ユーザー必携!!"
T&EソフトのMSX2デ

戦闘
T&E SOFTが
総力を結集して開発！
第2弾 スーパーアクションアドベンチャー
「虚空の牙城」
アシュギーネの壮大なストーリーをバックにT&E SOFTが繰り広げるスーパーアクションAVG.／T&E SOFTならではの大迫力のアクションゲームをベースにアドベンチャーの要素をドッキング／敵キャラを倒すリアルさや今までにない必殺の武器などアクションゲームには欠かせないアイデア満載の超傑作だ／
アシュギーネの壮大なバックストーリーをもとにジャンルの違った2つのゲームを同時
史上最大のプロジェク
冒険
MICRO CABINが
総力を結集して開発！
第3弾 アクションロールプレイングアドベンチャー
「復讐の炎」
アシュギーネの壮大なストーリーをバックにMICRO CABINがお贈りするアクションロールプレイングAVG.／MICRO CABINならではの本格的アクションロールプレイングをベースにアドベンチャーの要素をドッキング／迫力の戦闘モードや情報を得るためのコンタクトモードなど新ゲームの新概念をふんだんに盛り込んだ超力作だ／

12月上旬2タイトル同時発売

体験

データのジョイントで異次元空間を体験！

Pana Amusement Cartridge(パナアミューズメントカートリッジ)を使えば、この2タイトルはデータ互換があり何10倍も楽しめるぞ！ どちらかのゲームを途中までプレイし、ゲームをパナアミューズメントカートリッジにセーブ、次にこのデータをもう一方のROMでプレイする時にロードするんだ。

〈POINT〉

■第2弾もしくは第3弾で パワーアップした強力キャラクター(主人公)で第2弾もしくは第3弾で プレイできる。
●LIFE(生命力) ●LEVEL(経験値) ●足の速さにデータ互換性があります。

■第2弾もしくは第3弾で 見つけた特種アイテムを、使うことができる。
●データ互換した時だけ使える必殺アイテムです。

1「復讐の炎」で、プレイしキャラクターを成長させる。

Pana Amusement Cartridge
パナアミューズメントカートリッジ

2パナアミューズメントカートリッジにデータをセーブする。

3 1スロットに「虚空の牙城」2スロットにパナアミューズメントカートリッジをセットしデータをロードする。

Pana Amusement Cartridge
パナ アミューズメント カートリッジ

品番／SW-M001 価格／3,800円
品名／MSXゲーム用S-RAMカートリッジ
発売／松下電器産業株式会社パナソフトセンター
RAM容量／8Kbyte 電池寿命／5年間保証

MSX通信で楽しめる「虚空の牙城」「復讐の炎」／アシュギーネ連続小説を、12月上旬より、リンクス・ネットワークで10週連続実施決定。小説の中には、攻略法のヒントが、かくされている。

詳しくは、リンクスまでお問い合わせ下さい。TEL.075-211-3441

アシュギーネスーパーキャンペーン実施中。

毎週500名の方にアシュギーネパワー缶が当たる！

ゲームをクリア！ ビッグタイトルねらえ！

期間中、アシュギーネ第2弾、第3弾の2タイトルを完全クリアすると君だけのシリアルナンバー入りアシュギーネライセンスホルダーをもれなくプレゼント!!

賞品 アシュギーネライセンスホルダー（シリアルナンバー入り）
応募要領 パッケージ内の応募はがきに応募券を貼り「虚空の牙城」「復讐の炎」のゲーム終了時にあらわれるパスワードとプレイヤー名を記入してアシュギーネ事務局まで送って下さい。
締め切り 昭和63年3月31日 当日消印有効
●応募先：〒104 東京都中央区新富2-4-5 NK新富ビル3F アシュギーネ事務局 アシュギーネスーパーキャンペーン係
●発表：発表は賞品の発送をもって換えさせて頂きます。
●ご注意：掲載スケジュール内容は、予告なしに変更することがあります。当選の権利の現金引き換え、および譲渡はできません

必殺クイズ

クイズの正解者の中から抽選で、毎週500名！
なんと合計4500名の方にアシュギーネパワー缶をプレゼント!!

★問題 下の○○○○……にあてはまることばをお答えください。
①制御球は、○-○カプセルを取ると出現する。②ネペンテスでは、○-○という石でアイテムを買うんだ。

ヒント ボールカプセルを取ると、制御球出現。アイテムはボールで買う。

アンケート
(1) パナアミューズメントカートリッジ（S-RAM）について (ア)買う予定(イ)買う予定はありません(ウ)わかりません(エ)すでに持っている
(2) お手持ちのパソコンをお答えください。(ア) メーカー名：(　　　　) (イ) 品番：(　　　　)
(3) フロッピーディスクドライブはお持ちですか？ (ア) 持っています (イ) 買う予定 (ウ) わかりません
(4) いつもパソコンソフトを買う店はどこですか？ (ア) 店名：(　　　　)

賞品 アシュギーネパワー缶（毎週500名、合計4500名）
応募要領 官製はがきに、クイズとアンケートの答え、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を記入の上、アシュギーネ事務局までご応募してください。
締め切り 昭和63年1月31日 当日消印有効

●詳しくは、アシュギーネ事務局まで (03)297-0135（受付時間AM10:00〜PM5:00）

(企画・開発)「虚空の牙城」(株)ティーアンドイーソフト TEL. 052(773)7770
「復讐の炎」(株)マイクロキャビン TEL. 0593(51)6482
(総発売元) 松下電器産業株式会社 パナソフトセンター 〒106東京都港区六本木4丁目8番5号 TEL. 03(475)4721

Panasoft / T&ESOFT® INC.
MSX はアスキーの商標です
※全て画面写真は開発中のものです。
大興奮!! 総画面数180
各ステージは約30画面、複雑な階層構造の6ステージで構成／スクロール画面に扉やアップ・ダウンの階段、ワープポイントなど興奮満載／
ド肝を抜く ド巨大さだ
キャラクター(アシュギーネ)は、オリジナルを忠実に再現するために、32×64ドットを採用／敵キャラクターは、なんと平均サイズ32×32ドットその上、驚きの超巨大キャラも登場／
極めたぞ!! オリジナルBGM全8曲
最高!! スーパーグラフィックス
ピクセル3による特殊テクニックを駆使し、ドット単位のスムーズスクロールを実現／
警告!! 2連太陽の謎
画面上部には、回転する不気味な2連太陽。重なった時、必ず何かが起る。一瞬も目が離せない／
(2連太陽)
(2ステージ画面)
NUCLEAR OF THE NEPENTAS
完成!
新必殺技！
必殺の武器は制御球
アシュギーネの周囲を回るこれが制御球だ!!
見よ。強大な制御球の破壊力!
超リアル!
これが恐怖の戦闘シーンだ
剣を刺すと効果音とともに敵キャラは血しぶきをあげて倒れ、剣には真赤な血糊がベタリ!! これはもう実戦さながらの大迫力だ！
剣を刺すとブシュー！と迫力の効果音とともに血しぶき！
剣には、血のりがべったり!!
爆烈する!
データ・ジョイントツール
パナアミューズメントカートリッジ
爆烈1 抜群のレベルと生命力をひっさげ「復讐の炎」に突入。
爆烈2 ジョイント時のみ使える必殺アイテムであばれまくれ。
パナアミューズメントカートリッジ(S-RAMカートリッジ)を使用して「復讐の炎」とデータ互換が可能です。
※パナアミューズメントカートリッジは松下電器産業株式会社パナソフトセンターより発売されています。
虚空の牙城
Pana Amusement Cartridge
パナ アミューズメント カートリッジ
復讐の炎
Pana Amusement Cartridge パナアミューズメントカートリッジ
ゲーム用 S-RAM カートリッジ 対応
最新情報告知 T&E SOFTテレフォンサービス 052-776-8500
新作体験フェア実施中 大手量販店は常時展示中。
青森 電巧堂チェーン八戸本店 12/12(土)・13(日)
電巧堂チェーン青森本店 12/12(土)
岩手 電巧堂チェーン盛岡本店 12/12(土)・13(日)
庄子デンキコンピュータ中央店 12/19(土)・20(日)
宮城 電巧堂チェーン仙台本店 12/12(土)・13(日)
電巧堂チェーンDaC仙台東口店 12/12(土)・13(日)
山形 電巧堂チェーン山形七日町本店 12/12(土)
茨城 カトーデンキ鹿島オーディオセンター 12/12(土)・13(日)
東京 パナメディア銀座 1/6(水)
埼玉 上尾駅前ボンベルタ4F 12/12(土)・13(日)
大宮駅前カメラのニシダ 12/12(土)・13(日)
京都 京都ナショナルショールーム 12/26(土)・27(日)・1/9(土)・10(日)

第2弾 12月上旬新発売
究極のスーパーアクションアドベンチャー登場!
吠えろ、牙!!
ネペンテスは2連太陽を回る惑星。果てしない戦乱の時代、バヌーティラカスに追われたアシュギーネは両親とともに、地下の遺跡で平和な少年時代を過ごすが、ある日バヌーティラカスの放った討伐隊の手で両親を惨殺されてしまう。必死の思いでその場を逃がれたアシュギーネ。そこで彼はネペンテスの「核」であり、惑星の命そのものである惑星生命体「ヴィ」と接触。「ヴィ」の力を得たアシュギーネは強力な武器を与えられ、今ここに伝説の聖戦士として甦えった! そしてアシュギーネは旅立つ。仇敵バヌーティラカスの牙城ギゼマール城へと!!
スーパーアクション・アドベンチャー
Ashguine
虚空の牙城
©1987 CMらんど MATSUSHITA/T&E SOFT
MSX2 (V-RAM 要128K) 2メガROM
SW-M002 ¥6,800
Programed By T&E SOFT
Produced By Pana Amusement Production
(企画・開発) (株)ティーアンドイーソフト 〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 TEL.052(773)7770
(総発売元) 松下電器産業株式会社 パナソフト センター 〒106 東京都港区六本木4丁目8番5号 TEL.03(475)4721

Panasoft/マイクロキャビン
MSXはアスキーの商標です
大迫力!! マップサイズは、驚異の240画面
画面はタテ/ヨコ高速スクロールでスピーディ。マップは6ステージで構成され画面数にするとなんと約240画面分の広さに匹敵!!
高感度!! オリジナルBGM全8曲
オープニング、エンディング、各ステージにオリジナルBGM採用。特殊効果音と合わせて、ド迫力のサウンド・シーンだ!
秘技!! 必殺技はシールドを使え
美麗!! オープニング エンディングの ファンタジック・シーン
※全て画面写真は開発中のものです。
POWER
LIFE
BALL
(地下画面)
A WAR TO END WAR
情報収集! コンタクトモードで 秘密情報をつかめ
コンタクトモードで、良心的キャラと会話を交わそう。必要な情報が得られるかもしれない。
興奮度最高! すばやく切り換わる 戦闘モード
マップ移動中に出現する敵シンボルに接触すると、瞬時に画面が変わり、迫力ある戦闘シーンに切り換わる。凶暴な敵キャラは高速、かつ複雑に、次々と襲いかかってくる。
激烈する! データ・ジョイントツール パナアミューズメントカートリッジ
激烈1 強力パワーと生命力をひっさげ「虚空の牙城」へ。
激烈2 ジョイント時のみ使える必殺アイテムであばれまくれ。
パナアミューズメントカートリッジ(S-RAMカートリッジ)を使用して「虚空の牙城」とデータ互換が可能です。
※パナアミューズメントカートリッジは松下電器産業株式会社パナソフトセンターより発売されています。
復讐の炎
Pana Amusement Cartridge
パナ アミューズメント カートリッジ
虚空の牙城
Pana Amusement Cartridge
パナアミューズメントカートリッジ
ゲーム用 S-RAM カートリッジ 対応
最新ソフト情報 マイクロキャビン インフォメーションダイヤル 0593-53-3611
MSXソフトが欲しい!! と思ったらすぐ郵便局へ。
ハイテクゆうパック
MSXソフトなら何でもOK
●郵便振替によるお申込み先
口座番号 東京3-48932
加入者名 (株)日本テレソフト
〒102 東京都千代田区二番町1 ㈱日本テレソフト TEL03-264-0800
※欲しいソフトが近くのショップになくておこまりの方は郵便局でお申込みください。約1週間でお届けします。

アクション・ロールプレイング・アドベンチャー

AshGuine 復讐の炎

©1987 MATSUSHITA/MICRO CABIN

MSX2（V-RAM要128K） MEGA ROM 2メガROM

SW-M003 ¥6,800

驚異のアクションロールプレイングアドベンチャー登場！

燃やせ、炎!!

Programed By MICRO CABIN
Produced By Pana Amusement Production

惑星ネペンテスの運命を狂わせ遺伝子操作によって醜い種族を作り出した７人の神「バヌーティラカス」……アシュギーネは父と母をバヌーティラカスの作り出した運命によって惨殺されてしまった。怒りの炎に燃えるアシュギーネは、今、復讐のために立ち上がった！　惑星ネペンテスを旅するアシュギーネの前に立ちはだかる、凶暴な戦闘民族のグール兵や金属の殻を持つ甲虫ｅｔｃ…激しい戦闘を繰り広げながら、アシュギーネの復讐の旅は続く。めざすは宿敵７人の神のいる「衛星ネオサンテ」だ!!

（企画・開発）（株）マイクロキャビン　〒510 三重県四日市市安島2-9-12　TEL.0593(51)6482
（総発売元）松下電器産業株式会社 パナソフト センター　〒106 東京都港区六本木4丁目8番5号　TEL.03(475)4721

近日発売予定

The COCKPIT

地上10m.／"Pull Up.／Pull Up.／"とコンピュータが叫ぶ。
緊張のコックピットは男の世界だ。

MSX-14
■ザ・コックピット 定価6,800円 ● MSX2

本格的なリアルタイム・フライト・シミュレーションソフト登場。画面に表示された11の航空計器を駆使し、進入灯を見ながら夜間の空港に着陸するという難しさ！プロのパイロットの偉大さを体感できる本格派です。

NEW

画面はPC-9801用です

12月発売予定
ジョイコントローラ付！
(ボリューム方式)

あのアルカノイドが、Ⅱになって帰ってきた。ふたりで戦うVSゲーム機能／ゲーム画面を自分で作れるエディット機能を搭載／しかも画面数は約2倍にアップ(対前作比)。アイテムも増えて、興奮度200％!!

NEW

MSX-12
■アルカノイドⅡ
定価6,800円
● MSX2

画面はテーブルゲーム用です

ゲーム本来の面白さがここにある。

パワーボール作戦で攻撃か、EXTRA作戦でゆくか。最強アイテムは、なんと丸太ん棒／がんばれ、ぼくらのスーパーピエロ。敵キャラも魅力いっぱい／

NEW

11月発売予定

MSX-13
■スーパーピエロ 定価5,800円 ● MSX／MSX2

画面はテーブルゲーム用です。

■影の伝説
定価4,900円
● MSX (ROM版)

Victorious NINE Ⅱ
高校野球編

47都道府県から代表49校がやってきた。

夏の全国高校野球ナインのデータがインプットされ、まさにわが家が甲子園／2人で対戦も、2人対コンピュータの対戦も、もちろん1人でもOK。負けたらグランドの土を持ち帰ろう。

NEW

12月発売予定

MSX-11
■ビクトリアスナインⅡ 定価5,800円 ● MSX2 (トーナメント方式ゲーム)

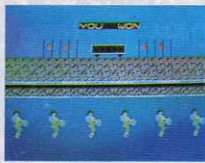
■エレベーター アクション
定価4,900円
● MSX (ROM版)

3分間のバトルだ。シュートは俺がやる！

満場の観衆が君を注目する。ホット＆スピーディー／壁を使ってパス、シュート。これがアメリカンサッカーだ。2人でも1人でも熱くなれる。

NEW

近日発売予定

MSX-15
■アメリカン サッカー 定価5,800円 ● MSX2 (ROM版)

■ジャイロダイン
定価4,900円
● MSX (ROM版)

株式会社 ニデコ

〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
■システムコンピュータ営業部／☎03(253)0761(代) FAX.03(253)0984
■コンピュータプラザ・ニデコ／☎03(251)8061代
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます

MSXは、16KB以上の機種でお楽しみください
MSX2は、メインRAM64K/V-RAM128K以上の機種でお楽しみください
メガロムマークは、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです

シミュレーションゲーム MSX2

Original game designed by Systemsoft. ©1986 Systemsoft.

ディスク版(3.5"1DD/マップエディタ付)¥7,800

好評発売中!! MSX2 S-RAM付版(要VRAM128KB以上)¥7,800

●マップ作成画面

●現代戦を想定した作戦・戦術級の本格シミュレーションゲーム
●いままでのシミュレーション・ゲームの概念を打ち破る、迫力あるビジュアル戦闘シーン
●自由にマップを作成できるマップエディタ付(ディスク版)
●レベルに合わせて選べる16種類の戦場マップ(ディスク版は29種類)
●気軽にゲームの中断・継続ができるROMシミュレーション・ゲーム初の、新データ・セーブ/ロード機能(ROM版)

新発売

アドベンチャーゲーム

うる星やつら

〜恋のサバイバル・バースディ〜

©R.TAKAHASHI/SHOGAKUKAN・KITTY・FUJI TV

ロム版は4メガロムだっちゃ!

MSX2 ROM版¥7,800
ディスク版(3.5"2DD)¥6,800

●漢字表示(漢字ROM不要)
※パナアミューズメントカートリッジ対応

アドベンチャーゲーム

めぞん一刻

©R. TAKAHASHI/SHOGAKUKAN・KITTY・FUJI TV

MSX2 ROM版¥6,800 大容量2メガロム　ディスク版(3.5"2DD)¥6,800

最新ソフト情報　マイクロキャビンインフォメーションダイヤル 0593-53-3611

WE MAKE ADVENTURE SPIRIT.

マイクロキャビン

株式会社マイクロキャビン
〒510 三重県四日市市安島2-9-12 TEL.0593(51)6482

夢の超本格大冒険ロールプレイングゲーム

DRAGON QUEST II

ドラゴン クエストII 悪霊(あくりょう)の神々(かみがみ)

スタッフ
- ●モンスターデザイン・鳥山明
- ●シナリオ・堀井雄二
- ●音楽・すぎやまこういち
- ●プログラム・㈱チュンソフト
- ●企画制作・㈱エニックス

新たなる舞台ローレシアから出発する壮大な大冒険ロマン!!

●ローレシアの王子(キミ)●
キミはローレシアの王子、勇しい熱血の戦士だ。

●サマルトリアの王子●
戦士でもあり、呪文も使える頼しいやつだ。

●ムーンブルクの王女●
かわいい顔をしているが、王女は一流の呪文の使い手だ。

MSX 1月下旬発売

MSX2 近日発売

MEGA ROM 2メガROM(RAM16K以上)¥6,800

これらの画面写真は
MSX1用のものです。

戦いは敵も味方も複数だ!!
戦略を考えてじっくり戦おう!!

●楽しい会話がいっぱい!
人々と話さなければ、ナゾはとけない●

*「たびびとの やどに ようこそ。
ひとばん 6ゴールドですが
おとまりに なりますか?

⬆宿屋・道具屋・武器屋等で話す時はカウンターごしに店の主人に話かけよう。

*「このしろの おうじさまは
なんと まほうが つかえるとか!

⬆呪文は、攻撃用の呪文なら怪物のどのグループかを指定。防ぎょ用なら、仲間の誰にかけるか指定するのだ。本格的な戦闘が楽しめるぞ。

⬆怪物の種類と数が表示され、つづいてコマンドが表示される。誰に何をさせるか、よく考えてコマンドを指定しよう。仲間とのチームワークが勝利への道だ!

●船に乗って、航海ができるぞ●

⬅船を手に入れれば、航海できるのだ。ウムッ、これは便利だ。さあ、島々の冒険に出発!もちろん、海上でも怪物は襲ってくる。油断するなよ。

ドラゴンクエスト
DRAGON QUEST

★超本格大冒険ロールプレイングゲーム★

スタッフ
- ●モンスターデザイン・鳥山明
- ●シナリオ・堀井雄二
- ●音楽・すぎやまこういち
- ●プログラム・㈱チュンソフト
- ●企画制作・㈱エニックス

MSX ROMカセット
(RAM16K以上)
MEGA ROM
¥5,800

GANDHARA
ガンダーラ
(仏陀の聖戦)

特報

MSX2専用
ディスク版
制作
快調!!

通信販売の
御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号
新宿アイリスビル7F
㈱エニックス「通信販売」係

販売元 コニカエニックス株式会社

発行元 株式会社 エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345

将軍
dexter soft
16世紀後半の日本を舞台に、上陸した英国人はじめ諸大名、町人、百姓たちが、現将軍の死を契機に、策を練り、天下盗りが始まります。 ジェームス・クラベル原作「将軍」をベースに、多くの個性豊かな登場人物が織りあげるゲームです。
シミュレーションゲーム
SHOGUN
ND-07MR MSX MEGA ROM
(メガROM版)16KB
定価7,800円
好評発売中
1メガROM、S-RAMバックアップ付
MSX I、II 共用
メガROMは、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです.
MSX はアスキーの商標です.
将軍の座を奪うのは大名・義寅長か石道和義か。それとも各地の戦国武将たちか。乱世の日本を舞台に繰り拡げる国盗りのドラマ、「将軍」。英国人ブラックスロンとまりこ、はては盗賊や飯炊き女までをも巻き込み、スケールはビッグにワイドに展開してゆく…。
40人の登場人物は、すべて将軍になれる可能性を持っている。有力な大名を選ぶも、貧しいお百姓を選ぶも、人選はあなたの自由だ。武力、財力、人脈をはじめ知識や権力に対する野心まで、ひとりひとり大きな差がある。対峙した相手を味方にするも敵にまわすも、それはあなた次第だ。選んだ人物によって大きく変化するゲーム展開。過巻く愛憎と裏切り、ワイロや策略。さあ、あなたはこの乱世を勝ちぬき、将軍になれるか。これはいわば40の性格を持つ人間シミュレーションだ。
SHOGUN
dexter
Designers & Experts Computer Software
日本デクスタ株式会社 〒101 東京都千代田区外神田2-9-3 ユニオンビル花家3F ☎03(255)9761代表
●日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください. また通信販売で、直接オーダーされる際は、現金書留にて日本デクスタ宛お申し込みください。

dexter soft

DRUID
ドルイド

古代ケルト族の謎!!
ライトマスターの秘密を探れ。

永い間、平和な暮しが続いてきたBELORNは、悪魔が蘇らせた4人のプリンスたちの攻撃にさらされ、いまや最大の危機に直面していた。悪魔の使者たちと戦い、撃滅することが出来るのは、神秘の力を持つ、古代ケルト族の偉大なる僧侶ドルイドしかいない。土牢の奥深い闇の中に潜み、勇敢なる聖戦士ドルイドに襲いかかる悪魔たちを倒すには、神秘の呪文を手に入れなければただ死を待つだけだ。平和と正義を賭けて繰り広げられる最後の聖なる戦い。壮絶な一斉攻撃の結果は?。各シーンごとに、平和な未来のために戦うドルイドを待ち受け、襲いかかるしたたかな悪魔の戦士たち。無数に仕掛けられたトラップ。目を見はるアクション・シーンの連続。「偉大なる聖戦士ライトマスター」になるためには、厳しい危険な道しか残されていない。悪魔を撃滅させるための最大のポイントは、戦いの状況、敵により、共に戦ってくれる強力な戦士ゴーレムを、いつ出現させるかだ。ゴーレムの手助けなくして勝利の望みは薄く、困難だ。ゲームは、1人及び、2人同時プレーが可能。待っていても平和は来ない。さあ、勇気を出して出発だ。

ND-08MR MSX2 MEGA ROM
MSX 2 専用(メガROM版)16KB

定価6,800円
12月中旬発売予定

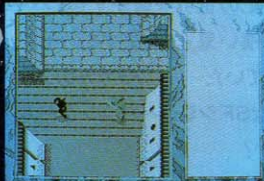
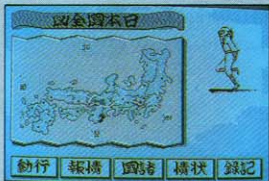
メガROMは、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。
MSXは、アスキーの商標です

dexter 日本デクスタ株式会社 〒101東京都千代田区外神田2-9-3 ユニオンビル花家3F ☎03(255)9761代表
Designers & Experts Computer Software
●日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また通信販売で、直接オーダーされる際は、現金書留にて日本デクスタ宛お申し込みください。

うとしていた。龍虎五年十月。豊臣氏の使者が、伊賀の里にやってきた。やがて起こるであろう全面戦争のために、諸国を駆けめぐり、豊臣陣営の結束を固め、徳川方の結束を崩せ。それが君に与えられた使命だ。シミュレーションが進化した、まったく新しいタイプのゲーム「忍者」。君の行動が全ての鍵となる。
者
●強力音源エディタ使用によるFM音源なみの美しい音色のBGMが18曲楽しめます。
●政治情況がわかる全国モード、情報収集のための諸国モード、上下スクロールの画面の中での迫力満点のアクションシーンが楽しめるファイトモード。これらのモードはアイコン表示なので、操作は簡単です。
●一揆が起こると、その国の情況は大きく変わる。
●全国の勢力が一目でわかる全国モード。
●城守を説き伏せ、豊臣陣営に引き込め!

16世紀の終わりの日本。百年もの間続いた乱世を鎮めたふたつの勢力が、国盗りを目論んでいた。ひとりは帝より文官の最高位「太閤」の位を授けられた豊臣氏。もうひとりは武官の最高位「将軍」の位を授けられた徳川氏。大阪に居城を構える豊臣氏、江戸に構える徳川氏。ふたつの勢力は、いま諸国の大名たちを巻き込んだ全面戦争へと、突入しよ

●「国盗り」をテーマとしたシミュレーションでありながら、アクティブなアクションシーンが42画面とふんだんに盛り込まれています。

●水墨画のイメージを基調としたビジュアル、旧かなづかいによるタイトルなど、時代背景にふさわしい雰囲気を表現しました。

●君は、この街道を通り、全国を駆けめぐるのだ。

●これが国盗りを目論む二人の将軍だ。

●戦いが始まった／これがファイトモードだ。

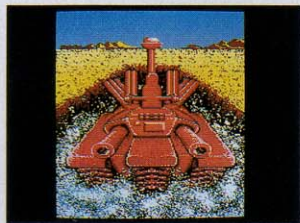
画面写真は開発中のものです。

MSX2 DISK版(3.5″2DD) ¥7,800

●ジョイスティック対応

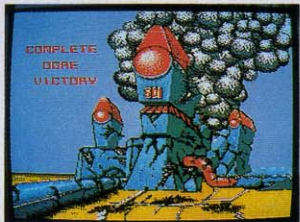
君たちと作っていきたい
ここは創造力のフィールド

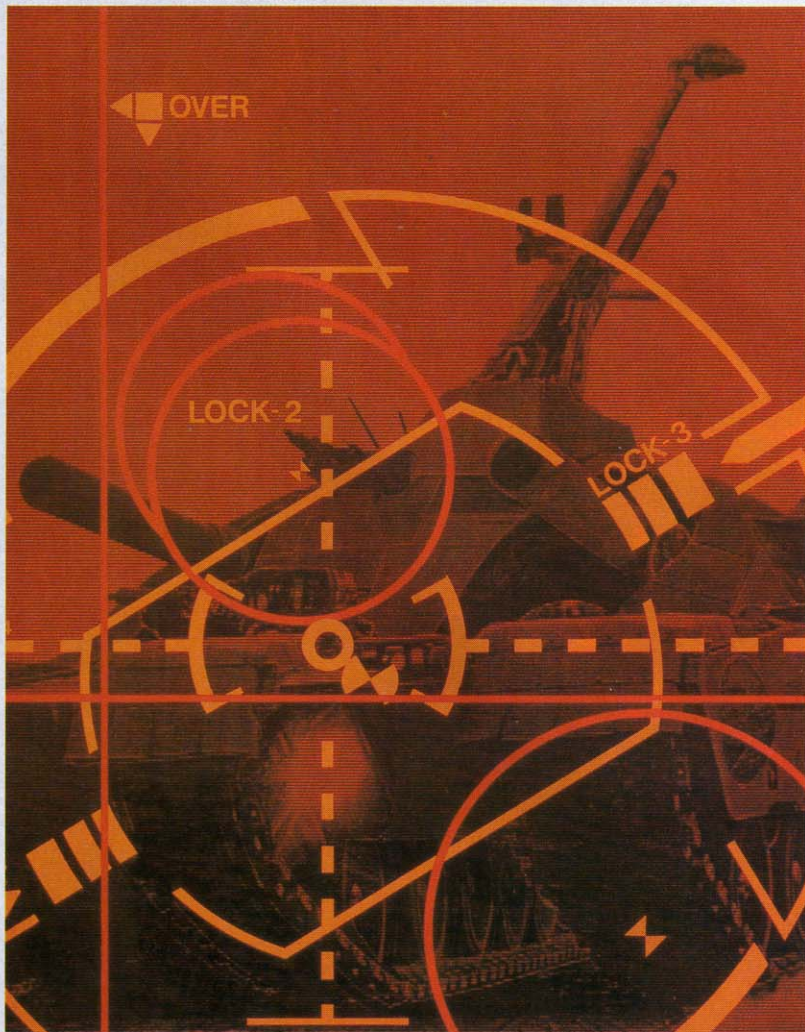
タクティカル・シミュレーションゲーム〈オーガ〉

OGRE

前線にオーガ出現!全軍に緊張が走った。驚くべきその威容に、計り知れない破壊力を秘めているという。

開戦直後、最前線のホイツァーが、ミサイルにやられた。すぐに、オーガの長距離兵器を破壊せよ!

4ターン目。決死の集中攻撃により、オーガの速度は3分の2までに落ちた。しかし、我が軍の被害も大きい。

全身に傷を負いながらも、オーガは迫ってくる。残されたユニットはあとわずかだ。奴を止めなければ…。

司令部陥落。奮闘むなしくオーガを止めることはできなかった。奴は次の戦場を求め、硝煙の中に消えた。

現実は、想像をはるかに超えた。

21世紀の世界を脅かすサイバーユニット〝オーガ〟。その名は、古代の暗黒神話に登場する「人喰い鬼」に由来する。そして、現実にあらわれたその巨体は、想像を絶する破壊力を秘めていた――。アメリカのスターゲームデザイナー、スティーブ・ジャクソン原作のスリリングなSFシミュレーションゲーム〝オーガ〟。防衛軍は、司令部を守り抜くことができるのだろうか?

〈好評発売中〉

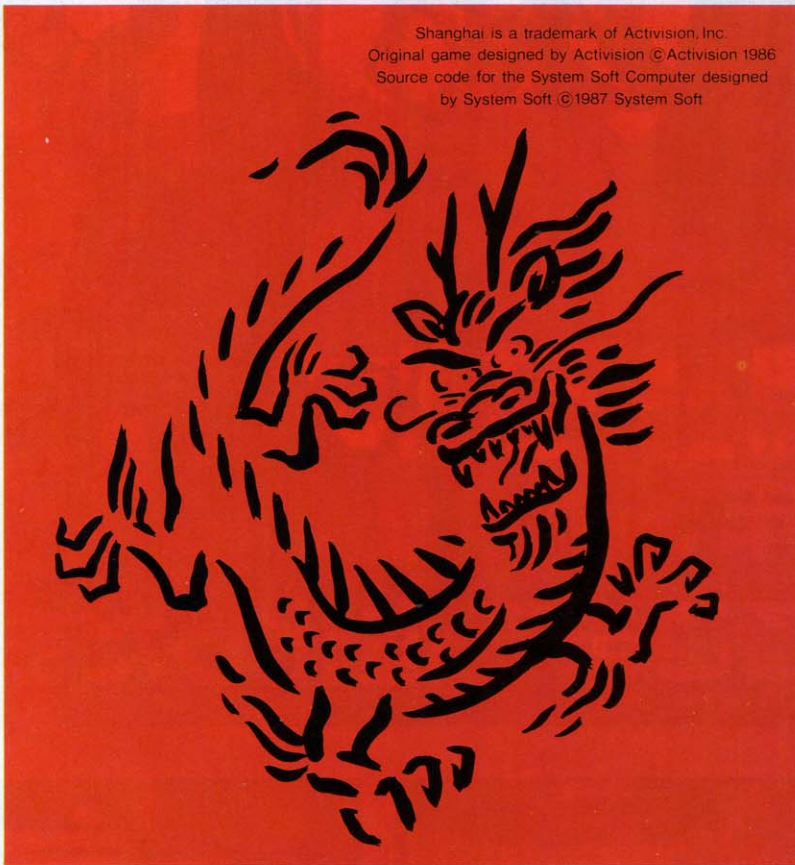
■MSX2

■ROMカートリッジ
●RAM64K以上、VRAM128K以上が必要です。
●ジョイスティック(2トリガあるもの)が使用可能です。
●この製品はMSX2マークのついていないコンピュータでは使用できません。

定価 5,800円

データプレゼント・キャンペーン対象商品
SYSTEMSOFT
DATA PRESENT
1987
CAMPAIGN
詳しくは店頭ポスターをご覧下さい

新感覚パズルゲーム〈シャンハイ〉

上 海

さりげなく、手強い。

ただの絵あわせゲームと、甘くみたら大間違い。そのイノセントな表情に、思わぬ奥深さと常習性を秘めた〝上海〟。アメリカで大きな話題を呼び、すでにそのブームは日本にも飛び火している。簡単なルールで誰にでも遊べ、何度でも楽しい。グラフィカルな麻雀パイを使った不可思議ゲームです。

〈近日発売〉

■MSX2

■3.5″-2DD

●RAM64K以上、VRAM128K以上が必要です。

●この製品はMSX2マークのついていないコンピュータでは使用できません。

●3.5″-2DDのディスクドライブを内蔵したMSX2のコンピュータに対応しています。

定価　5,800円

※上海(MSX2 ROM版)も開発中です。

MSX MSXマークはアスキーの商標です。

これが上海の、五段に積み上げられたパイの山。アメリカではこのピラミッドをドラゴンと呼んで親しんでいる。

ルールは簡単。同じ絵柄のパイを、左右の端から2枚1組で取っていくだけ。先を読みながら取っていこう。

うまく取るコツは、両サイドと上段からバランスよく取っていくこと。ディフェンスのカナメになっているパイを見逃すな!

やれやれ、ここまでくればゴールは目前。でも、最後の一瞬まで勝負はわからない。まだまだ油断は禁物。

残念無念!どうやら手順を間違えたらしい。最後の2枚が重なっているとは…。よし、気を取り直してもう1度!

※写真は開発中のものです。

Ultima Ⅳ ウルティマ™

Quest of the Avatar

ついに MSX2 版発売!!

緻密な構成、シナリオの奥深さ、シミュレーション形式の戦闘モードなど、
多くのR.P.G.の基になった数々の特徴を備えた、いわば元祖R.P.G.
アメリカ・オリジナル版をグラフィックに改良を加え、日本語対応としてあますところなく完璧に移植。
発売されるやヒット・ランキングを急上昇しR.P.G.の王者として君臨する。
そして、いま待望の MSX2 版がついに完成!

発売記念キャンペーン実施!

ウルティマⅣ MSX2 版をお買い上げの方300名に、抽選でステキなオリジナル・グッズをプレゼント！

マニュアル下の［ウルティマⅣ］マークを切り取り、パッケージに同封されたアンケート・ハガキに貼ってご応募ください。

■賞品：抽選で100名に、**Ultimaロゴ入り特製リストウォッチ**
　　　抽選で200名に、**Ultimaロゴ入り特製ステイショナリー・セット**
■発表：賞品の発送をもってかえさせていただきます。
■期間：1987年12月16日(水)～1988年1月16日(土)（当日の消印有効）

※写真はサンプルですので、多少異なる場合があります。

12月16日発売 MSX2 3.5" 2DD L118 Ⓨ5551 2枚組 ¥11,800
（メインRAM64KBと、VRAM128KB必要） **画面写真は開発中のものです。**

PC-9801シリーズ、PC-8801mKIISRシリーズ、X1/C/turboシリーズ、FM7/77シリーズ発売中!

販売元／株式会社**ポニーキャニオン販売**
〒102 東京都千代田区九段北3-3-5
札幌支店／011-232-5151　仙台支店／0222-61-1746　大阪支店／06-541-1971　広島支店／082-243-2915
東京支店／03-221-3271　名古屋支店／052-562-0111　福岡支店／092-751-9631　ニッパンポニー／03-667-3741

こいつに勝てたら自慢していい。
とにかく凄い。ハンパじゃない。遊びの域をはるかに越えた、空前絶後の麻雀ソフト「悟空」。新たに開発された
思考アルゴリズムが、麻雀ゲームの概念を一挙にくつがえしてしまった。いままでのゲームに飽きたらなかった
雀豪たちに、この歯ごたえは久々の快感。自慢のウデ前が本物かどうか、こいつと闘えば即座にわかるはずだ。

麻
新発売
MSX 2用
MSX2
¥6,800
プロフェッショナル
雀悟
Chat Noir
a guarantee for software that won't wear
空
特長を数えあげると、役満なみ。【1翻】独自の思考アルゴリズムにより、格段の強さを発揮。【2翻】初級12人、上級12人の個性的な雀士群を用意。【3翻】初めての人でもメキメキ上達できる指導モード。【4翻】段位認定戦・勝抜き戦・研究と、3種類のたのしみ方。【5翻】記憶された成績にもとづいてコンピュータが段位認定。強くなればどんどん昇段。【6翻】ジョイスティックにも対応。【7翻】これ以上、ことばでは伝えきれない。自らの目で、素晴らしさを確かめてみるべし!!
企画・制作
株式会社シャノアール TEL03(778)0498
〒143 東京都大田区山王3-29-1 ブルク山王1F
発売
株式会社アスキー TEL03(486)8080
〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル
MSX マークはアスキーの商標です。

きみは迷、明、名探偵!?

事件はミシシッピーを渡る豪華客船デルタ・プリンセス号で発生した。それは、あまりにも謎だらけの殺人事件。君は、すご腕探偵チャールズ・フォックスワース卿だ。有能な助手ワトソンを従え、真犯人捜しに全力を尽してくれ。問題は、それぞれの容疑者にしっかりしたアリバイがあることだ。容疑者との会話、船室、そして船内の至る所から証拠を見つけだし、アリバイをくずせ。事件解決は、君の推理・判断・注意力にかかっている!

©ACTIVISION 1987

ブレイク イン
BREAK IN™

スキッと爽快、

華麗なる銀行強盗。

金、銀、パールの宝の山、ピッカピカの金の延べ棒etc. 誰もが夢みる一攫千金。楽して儲かりゃ、言うことなし! 気分だけでも味わいたい、君のためのゲームができた。"ブレイク-イン"。
ブレイクボールで銀行の壁を打ち崩し、巨額の富と財産を盗んじゃえ!!

MSX
JX-14
¥4,900
(RAM64K以上)
好評発売中!!

METHODIC SOLUTIONS

株式会社 ジャレコ ●本社 〒158 東京都世田谷区上用賀5-24-9 ☎03(420)227
●大阪 〒541 大阪市東区横堀1-35 横堀クリスビル1F ☎06(203)008

※価格はすべて希望小売価格です

Falcom
日本ファルコム㈱のライセンス許諾商品です。
東京書籍
MSX2
MEGA ROM
ニュータイプAVG
太陽の神殿
時をこえて
いま永遠のナゾが
明かされる!!
12月中旬発売!
AVGファン待望!!
「太陽の神殿」MSX2版いよいよ登場!!
実在するマヤ文明の遺跡，チチェン・イツァーを舞台に広がる古代へのロマン。「太陽の鍵」はどこに……?!
RPG風のフィールド移動シーン，画期的な「フルグラフィックアイコン方式」によるコマンド入力，実際に遺跡を訪ねている気分にさせる美しいグラフィック，古代文明の神秘を奏でる数々のオリジナルBGM。
アドベンチャーゲームの新しいカタチが，いま，ここに完成された!!
MSXはアスキーの商標です
東京書籍
東京都文京区本駒込6-14-9 〒113
テレホンサービス実施中!(☎03-223-3000)
2メガROM
+64KS-RAM
(バッテリーバックアップ付)
定価
7,800円

集中力 スージィ甘金

MSXでおめでとう。

MSXオリジナルゲーム

楽・し・さ・を・演・出・す・る
株式会社タイトー®
本社／東京都千代田区平河町2-5-3 ☎03-264-8611 〒102

鬼もわらう、おもしろさ。

佐吉の使命は、大家さんたち4人の魂を助けて現世にかえること。そのためには、数々の地獄をクリアして、死神を倒さなければならない。パワーを上げろ！ お金をためてアイテムを取れ！ 謎解きのヒントを手に入れろ！ 謎解きとレベルアップで進行する新感覚のアクションRPG。奇想天外な大冒険へ、さあ、出発だ。

TAITO MSX ソフトシリーズ 第3弾

コミックホラーアドベンチャー
新製品 天国よいとこ™
標準小売価格￥5,800 TMS-03
MSX2 RAM64K VRAM128K以上

タイトーMSX ソフトシリーズ 第1弾
スクランブル フォーメーション SCRAMBLE FORMATION™
メガ 2M ROM

19XX年、巨大隕石の落下と同時に謎の飛行物体が東京を襲った。君はパイプレーンを操作し、先に送りこんだミニプレーンとともにフォーメーション攻撃で敵を全滅させろ！ 航空写真をもとにつくられた精密な東京の街並。2Mの大容量が、超リアルな空中戦の君を飛び立たせる。

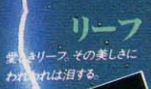
標準小売価格￥5,800
MSX2 TMS-01

タイトーMSX ソフトシリーズ 第2弾
BUBBLE BOBBLE™
バブルボブル

魔法使いに連れ去られた彼女を助け出すために、大洞窟に入り込んだバブルンとボブルン。意地悪な敵をやっつけながら全面クリアして、謎を解かなければならない。謎が謎を呼ぶ、あのバブルボブルが100面＋αのおもしろさにパワーアップ。真のエンディングとは？ スーパーバブルボブルとは？ 君は真実を見ることができるか。

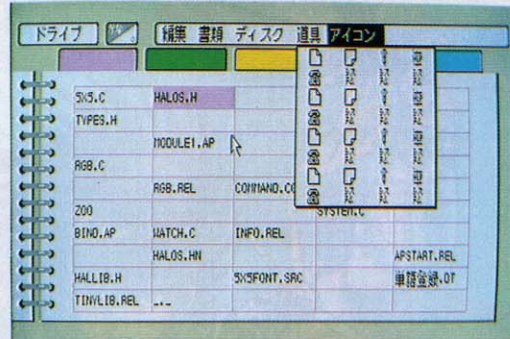
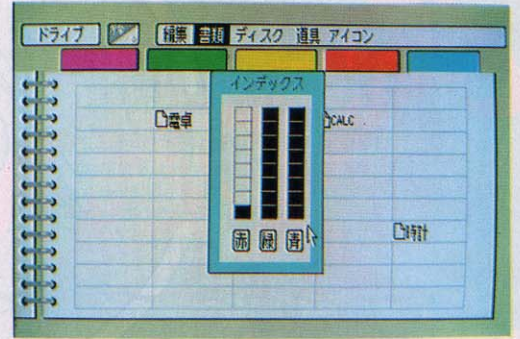
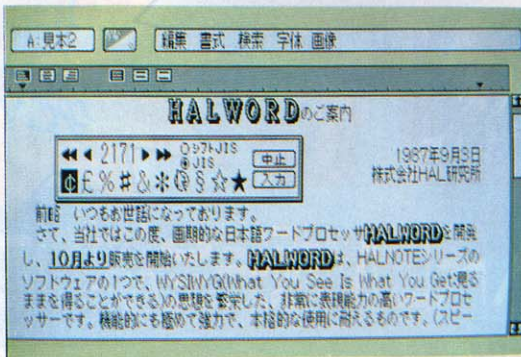
標準小売価格￥5,800
MSX2 TMS-02
★ファミコンもディスクで登場!!

MSXはアスキーの商標です。 メガROMは、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

アクション・ゲームはテレネット
12月上旬発売！
生命戦機アンドロギュヌス
■アクション・ゲームを超えた初のアグレッシヴ・ゲームの完成
■28通りにも及ぶメイン・キャラクターのパワーアップ・システム
■美しいビジュアルシーンが織り成す壮大なストーリー
マルス
悪漢？救世主？われらがマルス誕生！
感動のビジュアルシーン。
リーフ
われわれは泪する。
デカキャラ ORG
その憎悪をレーザー砲で打ち砕け！
宇宙救世主
アンドロギュヌス
誕生！
"ANDROGYNUS"
その名は「両性具有」を意味する。―
だが一体お前は何者なのだ？
「人間？それとも機械？」「女性？それとも男性？」
「悪漢？それとも救世主？」
唯一はっきりしていることは、お前に与えられた使命
「宇宙転覆ヲ企ム反物質星"ウルド"ヲ破壊セヨ」。
"アンドロギュヌス"よ、
お前はまだ自分が何者であるか知らない。
驚くべき機械文明。ここか奴らの中枢なのか？
LAST SHOCK／目先すウルド星の核は近い。
SHOCK 1st／君を待ちうけている初めてのショック。
海底洞穴。幾億年の静寂の底に待ちうけるものは何か。
■PC-8801mkII R/H/VA(5"2D 2枚組) ¥7,800
■MSX2 2メガROM ¥7,800
LUXSOR
NIGHTS OVER EGYPT
■PC-8801mkII R/H/VA(5"2D 2枚組) ¥7,800
■X1ターボシリーズ(5"2D 2枚組) ¥7,800
■FM77AVシリーズ(3.5"2D 2枚組) ¥7,800
超能力者達の塔
■PC-88VA専 (5"2HD 2枚組) ¥7,800
テレネット・エクスプレス
9月からユーザーホットラインがNTTと提携して13回線で行なわれています。つまり、13人までが同時に情報を聞けるということですね。内容も攻略法を加えるなどより濃いものにしています。新しいホットラインは、☎045-784-2800です。どうぞご活用下さい。もちろん今までのホットラインも従来どおり流しますので、どうぞよろしく。
株式会社日本テレネット
〒162 東京都新宿区東五軒町1番9号片岡ビル TEL.03(268)1159
資料請求券 MSXマガジン ①

製造　**株式会社インフォマーシャル**
〒160 東京都新宿区坂町27-5
市ヶ谷光風ビル6F　問い合せ(03)353-1071
製作　株式会社 ***Family Soft***
〒178 東京都練馬区東大泉3-21-9
藤荘201ファミリーソフト東京営業所

MSX 2　3.5インチ 2DD版
RAM64K・VRAM128K
定価5800円
MSXはアスキーの登録商標です。

MSX2が、ワークステーションになる。

MSX2をホビーからビジネスまで活用する。そんな時代の到来です。HALNOTEは、MSX2を実務レベルの簡易ワークステーションにまで高める統合化ソフトです。オフィスワークに必要な操作は、ほとんどメニュー選択。あのマックのように、きわめて簡単に誰でも使用でき、エキスパート用にキー操作も選択できるのが特色です。もちろん、漢字ワープロ(連文節変換、第2水準搭載)はMSXを超える専用機並み。そのうえ、日本語フロントエンドプロセッサとして、他のMSX－DOS上で動く通信やデータベースソフトが活用できます。デスクの引き出しの中身だけでなく、作業空間そのものをそっくり詰め込んだHALNOTE。仕事の幅を広げる、操作性の良さと充実機能を搭載した未来派ソフトです。

HALNOTEアプリケーションソフト第一弾。

図形通信プロセッサ 10,000円

1月発売予定

MSXNETで文字だけでなく図形も送れる、ユニークな通信ソフトです。

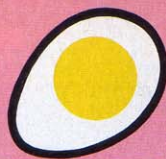
MSX2用ユーザインターフェース

HALNOTE

HALOS	+	HALWORD	+	図形プロセッサ
ROM		3.5″FD		3.5″FD

3点セット 29,800円

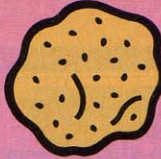
株式会社HAL研究所
〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS'85ビル5F ☎03-252-5561(代)

Falcom
日本ファルコム株式会社
ザナドゥ
XANADU
FALCOM ORIGINAL ROLE-PLAYING GAME
DRAGON SLAYER II
アニメビデオ化決定!!
提携／角川書店・毎日放送
好評発売中！
ザナドゥ発売2週年記念作品
誰もが不可能と思っていた
MSXROM版完全移植に成功!!
MSX/MSX2/2メガROM/S-RAMBB機能つき/RAM8K以上/¥7,800
通販(〒200円) 通信販売ご希望の方は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留で日本ファルコム・MSXマガジン係までお申込み下さい。
MSXはアスキーの商標です。
〒190 東京都立川市柴崎町2-1-4トミオービル TEL.0425(27)6501
ドラゴンスレイヤーIV
好評発売中
MSX専用2メガROM 定価¥6,800
MSX2専用/2メガROM¥6,800

ダイナマイトボウルは
みんなの好物
タマゴのように
おいしいゲーム。

MSX2 PS-2021G ¥5,800

ファミリー コンピュータ™用カセット 絶賛発売中
PC-8801 絶賛発売中 MSX 来春発売予定

友達や家族みんなでプレイするのにピッタリ。わざわざボウリング場に行かなくても家ですぐに始められる。まるでなべ料理に活躍する**タマゴ**のような、とっても便利な一本。なんたってピンアクションはコンピュータゲーム初の立体3Dシミュレーション。レーンの状態を推理してフック、スライス、ストレートを駆使する。君の頭脳プレイでさあストライクにチャレンジ!

▲MSX2

いろんなお味を
楽しめる。
トランプエイドは
ガンモドキだ。

MSX (16KB以上) PS-2020G ¥4,800

PC-8801 絶賛発売中

ブラック・ジャック、ポーカー、セブン・ブリッジ、と1本で3種類のゲームが楽しめるとくとくソフト。ニンジン、ゴボウ、ギンナンが入った**ガンモドキ**のように、バラエティー豊かな味を楽しもう。ひとたびスイッチを入れればそこはもうカジノ。PC-8801版ではバカラもプレイできるのだ。

▲MSX

パチコンは
とっても奥が深い。
味わい深い
ハンペンに似ている。

PACHICOM

MSX (8KB以上) PS-2014G ¥4,800

PC-8801 絶賛発売中 PC-9801 絶賛発売中
X1 絶賛発売中
ファミリー コンピュータ™用カセット 絶賛発売中

なんたって18歳未満大歓迎!休みを利用してじっくり楽しみたい一本。240台のパチンコ台がプログラムされてる奥深さは、つう好みの**ハンペン**。玉を弾くバネの強さやクギのスケールまで本物そっくり。クギの拡大画面を見て好みの台を選択できる本格機能つきだ。

▲MSX

みんなで囲めば ホットなおいしさ急上昇。

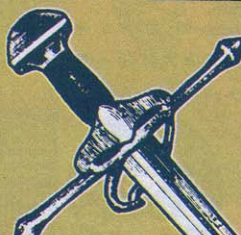
東芝EMIのパソコンソフト

TOEMILAND

■お問い合せは:東芝EMI株式会社・第II営業本部・開発販売2課03(847)1491/第II営業本部・東京営業部03(843)5081/東京第1支店03(844)5805/東京第2支店03(843)3751/第II営業本部・大阪営業部06(376)4131/大阪支店06(376)4961/名古屋支店052(221)8226/福岡支店092(713)1251/仙台支店022(227)8211/札幌支店011(241)3713

MSXはアスキーの商標です。ファミリー コンピュータ・ファミコンは任天堂の商標です。

バスタード

BASTARD

その昔、イリアスの塔では人々が平和にくらしていた。しかし、いつの時代からかモンスター達がすみつき、今ではモンスター達のすみかとなり、人々は誰も近ずこうとしなかった。だが、その塔には、ある伝説があった。それは昔、太陽の神が、悪をほろぼした時に使った剣、"バスタード"がイリアスの塔のどこかにかくされているという事だった。この剣を使えばイリアスの塔にはびこるモンスター達を倒す事が可能である…。この伝説をきき、イリアスへと旅立つ一人の若者がいた。

アクションR・P・G

12月11日新発売

MSX2 3.5″ディスク版(V-RAM要128K) ¥5,800

メルヘンっぽいの好き!! 12月24日新発売

ファンタジー・アクションゲーム

Cham Christmas

サンタクロースを信じている、背のちっちゃな少女………チャム。サンタクロースのプレゼントを心まちにしていました。ある雪の夜、不思議な夢を見ました。それは……「助けてくれチャム!私は子供達にプレゼントを配らなければいけないのだよ!」とサンタクロースが助けをもとめて話しかけてくる夢でした……。その時から、チャムの幻想世界での冒険が始まりました。

2メガロム搭載・縦方向スクロールスーパーアクションゲーム

牙龍王(がりゅうおう)

絶賛発売中

壮大なストーリーをバックに息もつけない壮絶な戦闘シーンが始まる。高速縦方向スクロールに8方向に撃てる武器を駆使して、幾つもの難関を突破しなければならない。2メガロムに抜群のグラフィックと数々のキャラクターを盛りこんで、堂々の新発売!強敵「牙龍王」を倒すのは君だ!!

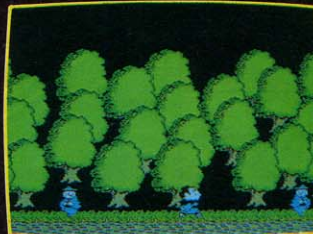
最大級の面白さで絶賛発売中!!

タイトル	機種	価格
★DEEP FOREST	MSX2(要VRAM64K)メガロム	定価 ¥5,800
	FM77AV/40/20(3.5″2D2枚組)	定価 ¥7,800
★末来	MSX2(要VRAM64K)メガロム MSX(要16K RAM)メガロム	定価¥5,800
★スーパートリトーン	MSX2 メガロム	定価¥5,900

●通信販売ご希望の方は、商品名、機種名、住所、電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい。(送料サービス)
●この商品は郵便局「ハイテクゆうパック」でお求めになれます。
●当社パッケージソフトのアンケートハガキ返送のユーザーには、会員登録を持ってサポートしています。
●プログラマー募集/Z-80-6809のわかる人どしどしご連絡ください。

株式会社ザイン・ソフ
〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162
TEL (0794)31-7453

資料請求券 MSXマガジン 月号

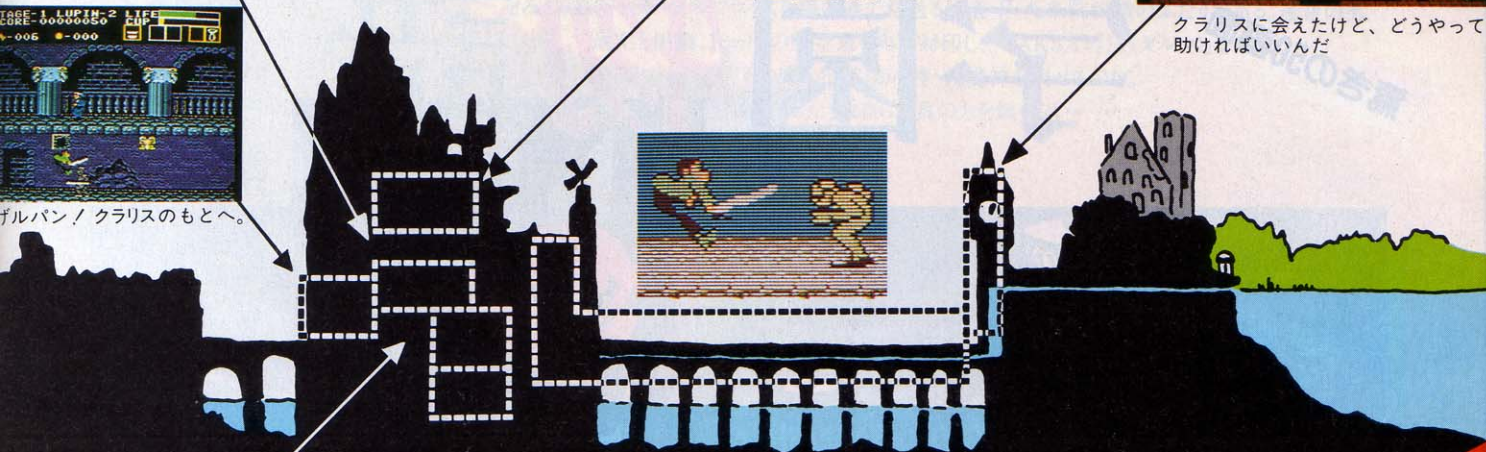
HAL Laboratory
忍法
変化(へんげ)
平和を乱すものはだれだ！絶対に許さないぞ!!
おなじみ忍者くんが今度は
妖怪退治に大活躍。うなる
手裏剣、冴える必殺技、
負けるな忍者くん！
がんばれ忍者くん！
MSX2版おまたせの新発売
陰の悪をたおせ！
キミはもう必殺技を手にした!!
2月末発売予定
忍者くん
阿修羅の章
MSX2 MEGA ROM
HM-028
定価¥5,600
©UPL／HAL　ファミコン版忍者くんは、UPLから販売されます。
株式会社HAL研究所
〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5　OS'85ビル5F ☎03-252-5561(代)
※MSXはアスキーの商標です。
時代を超えて、十手が振り舞うEDOにワープ!!
近日発売
ずっこけやじきた隠密道中
東へ、西へキミをまどわす
悪の襲撃は手ごわい!!
果してキミの推理は勝ち得るか！
思わずニコニコ、江戸を離れたやじきたが笑いふりまく隠密道中。きつねや虚無僧が襲いかかってくるなかで、悪大名の証拠あつめに東海道中、東へ西へ。農民、町人を救うためずっこけやじきたは、大奔走だ。勘をはたらかせ、証拠をあつめる。君のインスピレーションを、江戸時代がまっている。
MSX2 MEGA ROM
HM-026
定価¥5,600
©HAL

●コンピュータの戦略を言葉で表示。
キミの敵は意志を持つAIだ。
●ファンタジックな中世で繰り広げられる魔法の闘いに、
気分はもうRPG。
●複雑な地形や個性的なキャラクターを
美しいグラフィックで演出。
●アニメーションによる大迫力の戦闘シーンは圧巻！
●戦術は、さらに複雑、困難になり、
PC-88版をしのぐオモシロサ。
NEWS! 毎週土曜日の22:00〜22:30
ラジオ日本をNCSがジャックするゾ！その名も
「パソッコナイト」みんな聴いてネ!!
12月発売！
MSX
エルスリード
MSX2専用 ￥6,800
●1メガROM(S-RAM搭載)
業務拡張の為、スタッフ募集！
グラフィックデザイナー
経験のある実力者求む！
チーフ職（もしくはチーフ補佐）ポストを用意しています。
連絡先：03-486-6311内線53（田中・鈴木まで）
●通信販売ご希望の方は、住所・氏名・電話番号・商品名・機種を
明記の上、現金書留でお申し込みください。
尚、NCS会員の方には、10%の割引特典があります。
必ず会員番号を明記してください。
NCS
AMUSEMENT PRODUCT TEAM
NCS
日本コンピュータシステム株式会社
〒106 東京都港区西麻布4-16-13第28森ビル
TEL.03-486-6588
(お問い合わせはゲームプロダクトグループまで)

カリオストロの城

2つ目の指輪はどこにある？

不二子には気をつけて！

クラリスに会えたけど、どうやって助ければいいんだ

ザルパン！クラリスのもとへ。

この城の秘密を知って生きて帰った者はいない…

の近くに五右ェ門がいるはずだが……

発売以来絶好調の
アクションアドベンチャーゲーム！

※画面はPC-88版です。

陽あたり良好！
88年2月発売予定

お問い合せは●〒100東京都千代田区有楽町1-2-1東宝㈱事業部パソコンゲームソフト係TEL.03(591)4557

TOHO CINEFILE-SOFT LIBRARY
SOFTWARE 東宝 CINEMATIC

●資料請求の際は、お手持ちの機種名をご明記下さい。
●店頭にて品切れの際、通信販売は郵便振替のみ取扱います（送料500円）
ご希望の方は、振替用紙の通信欄に、商品名と電話番号を明記の上、下記までお申し込み下さい。
振替東京7-184946東宝株式会社

資料請求券
MSX・I

'87 新春第1弾

High・School・Story

学園物語

驚きの50画面

MSX2

(2メガロム)
¥6,800

ノリコ先生に見る黒い影!!
タカシよノリコ先生を救え!
待っていて下さい
きっとぼくが救ってあげます

GREAT グレイト 〒556 大阪市浪速区塩草3丁目3-26 池永ビル ☎(06)561-2211

魔空泉の封印は解かれ、千数百年の野望が、今乱世を襲う。

時は戦国時代。
織田信長によって解かれた魔空泉の封印、
そこより現われた魔空三人衆は信長に乗り移り大規模な夜叉狩りを始めた。
全国18ヵ所の魔空泉を解き、破壊の神・死魔神が千数百年前より抱き続けてきた復活を、
今まさに遂げようとしていた。一方、最後の夜叉たる命を受けた若者がいた。高野山の大師・円月心の最期
をみとる最空と師ルイス・フロイスを堺の港で見送る修道士・九条院伊織のふたりである。運命の男、
最空と伊織。18ヵ所の魔空泉を再び封印し、『YAKSAの法(ダルマ)』を知れ。
その時こそ、破壊の神・死魔神を倒せるのだ。
まだ、ふたりは自らの真の力を知らない………

好評発売中

- 戦国時代を背景とした、魔空からの悪鬼と夜叉との戦いを描く超伝奇アクション・ロマン！
- ストラテジー(戦術)・シーンとアクション・シーンの融合で、スピーディなシミュレーション体験！
- 会話モードを導入し、謎また謎のストーリー展開！
- 完成度を極めたオリジナル・ゲーム・ミュージック全15曲！

PC-8801R/Hシリーズ＆VA対応（特製カラーディスク3枚組）¥7,800
●1ドライブ対応●NEC純正ドライブ以外での動作はいたしません。
MSX2(ディスク版、要RAM64K、VRAM128K)¥6,800
12月下旬発売予定

YA 進行ステージが選択できて戦略を必要とする画面展開ができます。

K 美しいグラフィックスがスクロールする中で、悪鬼達との戦いが繰り広げられます。

SA 重要なキャラクターとの会話により、アイテムやストーリーを解く情報が得られます。

WOLF TEAM第一回作品

企画	ウルフ・チーム
原案	大西一斗
脚本	山田隆 with スピルバーグ・クラブ
音楽	宇野正明
美術	南野かつお　高橋誠
プログラム	秋篠雅弘　塙まさる　藤西宏
ゲーム・デザイン	秋篠雅弘

※画面はMSX2によるものです。

●お求めはお近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の方は、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込みください（送料無料）

株式会社ウルフ・チーム　〒162 東京都新宿区下宮比町8グランドメゾン飯田橋209 TEL.03(269)8650

資料請求券 MSXマガジン①

郵便局のハイテクゆうパック

第２号補充版――――年末、年始新作ソフト情報

12月1日 全国24,000の郵便局に――一斉配布

パソコンソフトやハイテクグッズを郵便でお届けする、ハイテクゆうパック

郵便局で、パソコンソフトやハイテクグッズが申し込めるようになりました。近くにお店がなかったり、売り切れて欲しいものが手に入らなかったり、今までのこんな悩みも、ハイテクゆうパックで一挙に解決。カタログの中で、欲しい商品を見つけたら、すぐ、郵便局へ。振替用紙に必要事項を記入して、料金を振り込むだけ。１週間ほどで、お手元に品物が届きます。

ハイテクゆうパック商品番号	商品名	メーカー	コード	機種	メディア	価格
TA-01	アシュギーネII虚空の牙城	T&Eソフト	02	MSX2	ROM	¥6,800
TA-02	アシュギーネIII復讐の炎	マイクロキャビン	02	MSX2	ROM	¥6,800
TA-03	上海	システムソフト	03	MSX2	DISK	¥5,800
TA-04	ウルティマIV	ポニーキャニオン	03	MSX2	DISK	¥11,800
TA-05	うる星やつら	マイクロキャビン	02	MSX2	ROM	¥7,800
			03	MSX2	DISK	¥6,800
TA-06	ドラゴンクエストII	エニックス	01	MSX	ROM	¥6,800
TA-07	リターン・オブ・ジェルダ	キャリーラボ	02	MSX2	ROM	¥5,800
TA-20	サラマンダ	コナミ	01	MSX	ROM	¥6,800
TA-21	太陽の神殿	東京書籍	02	MSX2	ROM	¥7,800
TA-22	ウシャス	コナミ	02	MSX2	ROM	¥5,800
TA-23	ザナドゥ	日本ファルコム	01	MSX	ROM	¥7,800
TA-24	オーガ	システムソフト	02	MSX2	ROM	¥5,800
TA-25	ファミリービリヤード	パック・イン・ビデオ	02	MSX2	ROM	¥5,800
TA-26	ハードボール	ソニー	02	MSX2	ROM	¥5,800
TA-27	アルカノイドII	ニデコ	02	MSX2	ROM	¥6,800
TA-28	ミシシッピー殺人事件	ジャレコ	02	MSX2	ROM	¥6,800
TA-12	ハイドライド3	T&Eソフト	02	MSX	ROM	¥7,800
			03	MSX2	ROM	¥7,800
TA-29	シャロム／魔城伝説III	コナミ	02	MSX2	ROM	¥5,980
TA-30	スーパーランナー	ポニーキャニオン	02	MSX2	ROM	¥5,800
TA-31	スーパーレイドック	日本テレネット	01	MSX	ROM	¥14,800 通信モデムセット価格 (ネットワークバージョン)
TA-32	ダイレス	日本テレネット	01	MSX	ROM	¥6,800
TA-33	ディーヴァ	日本テレネット	01	MSX	ROM	¥19,800 通信モデムセット価格 (ネットワークバージョン)
TA-34	魔界島	アスキー	02	MSX2	ROM	¥6,800
TA-11	ピクセル3	T&Eソフト	03	MSX2	3.5"2DD	¥6,800

お申込みの方法

■郵便局備え付けのパソコンソフト総合カタログ「ハイテクゆうパック」貼付の注文書をご利用下さると便利です。また郵便局の振替用紙、ふるさと小包注文書でもご利用できます。

■注文書には、空欄にご希望のパソコンソフトの商品番号、コード、商品名、メディア、代金およびお客様のパソコン機種、メディアを必ずご記入下さい。

■郵便局の振替用紙、ふるさと小包注文書をご利用される場合は、表面の口座番号／東京3-48932と加入者名／株式会社日本テレソフトも忘れずにご記入下さい。振替用紙表面の左上に、加入者負担と赤色でお書きいただくと、振替料金は加入者(日本テレソフト)負担となります。

■商品はお申込み後、約１週間でお客様のお手元に届きます。

■商品の送料は日本テレソフトで負担いたします。

●カタログご希望の方は、左下のカタログ請求券をハガキに貼付けて、住所、氏名、電話番号を明記の上、日本テレソフトまでお申し込み下さい。
●本誌で紹介されたパソコンソフトはすべて取り扱っておりますので、お問合わせ下さい。

資料請求券 日本テレソフト MSXマガジン 1月号

株式会社 日本テレソフト ☎03-264-0800

〒102 東京都千代田区二番町1番町ハイム201

MEGA ROM
namcot
MSX2用ゲーム第1弾！
龍戦士伝説がMSXになった!!
ドラゴンバスター
クロービスよ、セリアを救え
DragonBuster
ドラゴンバスター
MSX2専用ROMカートリッジ
12月下旬新発売　¥5,800
FM77AV用ドラゴンバスター3.5インチFD版(¥6,000)
X-1用ドラゴンバスター5インチFD版(¥6,200)
は電波新聞社より好評発売中!!
「遊び」をクリエイトする
株式会社ナムコ
〒146 東京都大田区多摩川2－8－5
©NAMCO, ALL RIGHTS RESERVED
●MSXマークはアスキーの商標です。

フランスから来た本格派推理アドベンチャー

L'Affaire

ラ'フェール

〜失われた時を求めて〜

★256色モードを使用。ヨーロッパ7都市の風景をリアルに表現
★状況にあわせ、サギ師・ギャング・新聞記者などに変装
★スーパーインポーズのサブ画面に地図、人物、持ち物を表現

大追跡!

キミは復讐に燃えた男、レイモンド。今、無実の罪をはらす旅が始まる…。

敵総指令部、撃滅せり。

★ROMカートリッジの容量を越えたディスクゲーム決定版★対話形式のゲーム進行でたのしさ倍増★コンピュータ側は対戦ごとに違う戦略パターンを展開★戦略計画、推理力を駆使して戦う戦略シミュレートゲームの原点

軍人将棋

地雷　大将　スパイ

軍人将棋

© PACK-IN-VIDEO & KLON

12/16 発売予定

ラフェール	MSX2 フロッピーディスク	3.5吋FD ■定価¥5,800 ■MS-16
軍人将棋	MSX2 フロッピーディスク	3.5吋FD ■定価¥5,800 ■MS-15

好評発売中

トムやポールも相手じゃないぜ!

◉実戦的なシミュレーション・ゲームで本格的なプレーをリアルに再現。◉横方向から見たサブウィンドを設置、手球の接点を無段階につくことが可能。◉ナインボール・ローテーション・四つ球・スヌーカーの選択機能を搭載。◉対MSXモードでは、ハード側のレベルを5段階調整可能。◉対戦モードは、MSX、1〜4人(スヌーカーは2人)までゲーム可能。

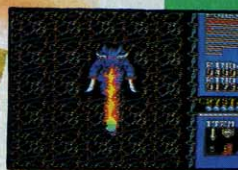
Family Billiards

ファミリー・ビリヤード

MSX2 ROM カートリッジ

MEGA ROM メガロム仕様 (VRAM128K以上)　■定価¥5,800 ■MS-14

企画・開発・発売元 PACK-IN-VIDEO (株)パック・イン・ビデオ 〒160 東京都新宿区新宿1-16-10 コスモス御苑ビル7F ☎03(226)9491(直)

魔王ゴルベリアス
GOLVELLIUS
BY PAC FUJISHIMA
世界初!!
変幻三画面方式
ゲーム通の間で、ぐんぐん話題になっている、ザナックやジャガー5などを開発したコンパイル、とうとうオリジナル・アクションRPGをつくっちまった!!
パッケージには、呪い袋、マップ、マンガ入り取説ブック認定証入手指令書と、いろんな盛り上げグッズもがんがん入っているわけだ!!
元気ピンピン楽しさポコポコ
ポップでハードな大冒険
MSX MEGA ROM ¥5,900 好評発売中!!
なんと 世界で初めて、変幻三画面方式を実現!!
地上シーンで4方向スクロール。
洞窟シーンで横スクロール、
そして、たてスクロール。
自由自在の超大迫力画面が、感動をもりあげる!!
そして、なんと言っても洞窟シーンのスリル!!
アクションとRPGの良いとこ取りの興奮が、君の心臓に突き刺さる!!
一瞬一瞬の体験が、いままでにない驚異の超スペクタクルロマンだいっ!!
マンガ入り取説ブック
マップ
呪い袋
認定書入手指令書
盛り上げグッズかんがん!!
ゴルベリアス2
イメージイラスト
ゲームアイデア公募!
ゴルベ2開発決定!!そこで、ゴルベ2のイメージイラスト、ゲームアイデアを大募集だ!!
ぐんぐん君の才能を期待してるぜ!!
ゴルベ2イラスト係、またはゴルベ2アイデア係まで。
締切
1988年1月末日
賞品
ポップでハードな賞品多数
コンパイルクラブ会員募集中
●通信販売(料金、商品名を明記)、お便り、詳しい資料のご請求(60円切手同封)のお手紙には、必ず住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記して下さい。通販をご利用される方には、送料をサービスします。(速達希望者は300円プラス)
のーみそコネコネ
COMPILE
株式会社 コンパイル
〒732 広島市南区大須賀町17-5
シャンボール広交310
PHONE(082)263 6006

NHK学園の通信教育
パソコン講座

受講料/20,000円より（コースにより異なります）
受講期間/6ヶ月
冬期締切/昭和63年1月15日

MSX無敵コマンド実用ソフトフル装備！ 実践コース

MSX-Writeで機能充実のワープロコース
ワープロソフト日本語MSX-Writeのシミュレーションと実践で、徹底的にマスターします。

FM音源による画期的な音楽コース
ヤマハ製の音楽ツールを利用し、プロ感覚のパソコンミュージックが体験できます。

NET加入で自由自在のパソコン通信コース
MSX-NETに実際に加入し、アクセスからデータベースの利用法までサポートします。

そしてビギナーのキミには入門コース！
パソコンのABCから活用法まで、じっくりマスターしていきます。

各コースとも、データ入力可能な新型学習ソフトROM&RAMカートリッジを使用することが今回のウリ。ゲームカートリッジのようにスロットに差し込むだけでOK！遊び感覚で楽しめます。特に実践コースは実際にツールを使いながらの指導ですので、講座終了時には自在にMSXを活用できます。各コース受講に必要なソフト・周辺機器をお持ちでない場合は、受講の際、教材と一括で申し込むことができます。かなりお得なシステムですので、まずは案内パンフレットでじっくりとご検討下さい。

お問い合わせ・案内パンフレットご請求先
〒186 東京都国立市富士見台2-36
NHK学園「パソコン講座MSXマガジン」係
TEL（0425）72-3151（代表）

〈実践コース 使用ソフト・周辺機器〉

ワープロコース

日本語MSX-Write（アスキー製）
ROM&RAMカートリッジ

音楽コース

FMシンセサイザユニットII（NSFG-05）FMミュージックコンポーザII（NYRM-55）
※いずれもヤマハ製
ROM&RAMカートリッジ

パソコン通信コース

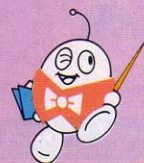
MSX用モデムカートリッジ
ROM&RAMカートリッジ

〈パソコン講座 使用機器〉

※MSX又はMSX2パソコン
ただし実践コースは2スロット以上、ワープロコースRAM16Kb以上、音楽コースRAM32Kb以上

※左記は各コース受講に必要なソフト・周辺機器です。

NHK学園

MSX 32K

パソコン山口塾の学習ソフト英単語編

英語がにが手の君に強〜い味方！

3教科書完全対応版

62年〜64年版 新発売

ニューホライズン
サンシャイン
ニュークラウン

3教科書がそのまま
パソコンソフトになった!!
中1・中2・中3各学年用

パソコン山口塾
十八年の実績から生まれた
英単語学習ソフト
「絶対の自信作!!」

必勝!!
中間テスト・期末テストシリーズ
監修：パソコン山口塾

6段階レベル構成

レベル1
■英単語リスト
教科書の各LESSONで初めて学習する英単語がリストとして整理されています。試験直前のチェックに最適。

■つづり練習
英単語とその日本語訳を見ながら、各単語のつづりをキーボードから1字ずつ入力します。各英単語6回ずつのつづり練習で君の実力は完璧。

■選択問題
日本語に対応する英単語を5つの中から番号で選びます。正解の番号を選択するだけなので非常に解答しやすく、予習には最適。

■英単語練習
モードが(1)ヒントなし(2)文字数ヒント(3)1文字ヒント(4)2文字ヒントの4種類にわかれていて、実力に合った練習ができます。

■英単語組み合せテスト
1回10題ずつ出題の組み合せ形式のテストで、日本語に対応する英単語を1〜10までの番号の中から選びます。実力判定には最適のレベルです。

■英単語実力テスト
1回10題ずつ出題の完全記述形式のテストで、このレベルで十分な得点がとれれば英単語の実力は十分です。試験直前の実力判定に活用できます。

〈コンピュータが乱数を利用して問題を作成するので、出題のパターンは無限。何度でもチャレンジできる。〉

3教科書対応版は、東京書籍㈱・開隆堂出版㈱・㈱三省堂の承認を得て作成したものです。

中学英単語（3教科書対応版）各学年別
62年〜64年版 新発売

3教科書（ホライズン・サンシャイン・クラウン）各レッスンを完全収録。
自分の教科書で予習・復習を、そして他の2教科書で実力をつけよう!!
3教科書完全収録中1・中2・中3各学年別〈昭和62年〜64年版新発売〉
●カセット版（2本）各5,800円 MSX(32K以上)、PC-8001シリーズ
●ディスク版 各5,800円 MSX(32K以上)、PC-8801シリーズ、X1turboシリーズ
☆昭和59〜61年度版を御希望の方（現中3、中2生で以前使用していた教科書を勉強したい方）は、明記の上、通信販売でお申込み下さい。

高校受験英単語（中3用）1200語収録
好評発売中

●カセット版（2本）各6,800円 MSX(32K以上)
●ディスク版各6,800円MSX(32K以上)、PC-8801シリーズ、X1turboシリーズ

大学受験英単語（高校生用）3000語収録
好評発売中

●ディスク版各7,800円 PC-8801シリーズ、X1turboシリーズ

通信販売 商品名、学年、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留にて東洋コネクター㈱ソフト販売部あて御注文下さい。急送いたします。（送料サービス）

■レベル1〜6までの画面の入ったカタログをご希望の場合は、住所・氏名・年齢・使用機種名を明記の上、右下の資料請求券をはがきに貼り、当社あて御請求下さい。

発売元

〒175 東京都板橋区成増 5-23-11 ソフト販売部
電話03(939)9161(代) FAX 03(939)9088

開発元

㈱システム・コンピュータ
技術的お問い合わせは——電話03(924)7573(代)

●使用機種名 MSX 32K以上 PC-8801シリーズ X1turboシリーズ

資料請求券
MSXマガジン
1月号

アスキー10周年感謝キャンペーン〔ザ・ソフトウェア・インデックス・オブ・アスキー〕

この秋、ワクワクドキドキの

ジャンル	対応機種 / 商品名	NEC PC-9800シリーズ	NEC PC-8800シリーズ	MSX/MSX2	価格(¥)
ワードプロセッサ	A1/俊	○			95,000
	A1/優	○			95,000
	Z'S WORD JG	○			58,000
	The WORD(VJE-β1.20付)	○			35,000
	IDOQ	○			24,800
	親指君	○			78,000
データベース	informix SQL	○	日立2020/富士通FM-Rシリーズ対応		268,000
	informix ESQL/C	○	日立2020/富士通FM-Rシリーズ対応		198 000
	The FILE	○			45,000
	The CARD2	○	東芝J-3100/日立B-16シリーズ/富士通FM-R60/50/30対応		40,000
グラフ	The GRAPH	○			35,000
CAI	HandsON	○			300,000
	ディスクで学ぶ BASIC	○			15,000
	ディスクで学ぶ MS-DOS	○			15,000
	ディスクで学ぶ C	○			18,000

まだまだつづくゾ、ビッグチャンス。

「おかげさまで、アスキー10周年」を合言葉に、華々しく展開しております10周年のキャンペーン。キャラバン編も好評のうちに幕を閉じ、残すは特派員募集をかねたプレゼント編。どしどしご応募ください。

米国「ウエストコースト・コンピュータ・フェア」へ、月刊アスキーの特派員としてでかけよう。

昭和62年10月18日〜昭和62年12月末日(当日消印有効)

残すところ1ヵ月あまり。ぜひ、このチャンスに、欲しくてたまらなかったソフトウェアを手に入れて、ついでに月刊アスキーの特派員なんていう、アルバイトまでもモノにしてしまいましょう！お買い上げいただいたキャンペーン対象商品のユーザー登録カードをアスキーにお送りください。自動的に応募対象となります。また、特派員の選定は、ご応募いただいた全ユーザー登録カードを1月末に再抽選のうえ行ないます。

キャラバン編は、好評のうちに終了させていただきました。ご来場ありがとうございました。

CHANCE 1

抽選で毎月100名様にアスキー特製「10周年記念懐中時計」をプレゼント

CHANCE 2

1988年4月開催「ウエストコースト・コンピュータ・フェア」(米国カリフォルニア州サンフランシスコ)に10名様を月刊アスキーの特派員として派遣

〈応募資格〉CHANCE 2についてのみ、20歳以上の健康で団体旅行に支障のない方で、定められた期日までに渡航手続きを完了できる方に限らせていただきます。また、月刊アスキーに取材レポートを書いていただきます。

〈発表〉
CHANCE 1
景品の発送をもってかえさせていただきます。
CHANCE 2
1月中旬に、ご本人に直接通知させていただくほか、月刊アスキー1988年3月号(2月18日発売)掲載の「ASCII HOTLINE」にて発表いたします。

〈旅行実施期間〉昭和63年4月5日(火)〜4月10日(日)予定

〈ご注意〉
●掲載スケジュール内容は、予告なしに変更することがあります。
●日本国内での交通費、パスポート・ビザ取得等の渡航手続き費用は、ご本人の負担となります。
●特派員の権利を他の人に譲渡することはできません。

アスキーのソフトウェアです。

広げる、アプリケーションソフト。

表計算らくらくこなす、
MSX版マルチプラン。

好評発売中

MSX表計算ソフト
エムエスエックスプラン
MSX-PLAN™
■MSX、MSX2対応 ■価格9,800円

ビジネスに、ゲームに。プログラミングをサポート！

MSXの機能をアップ、
プログラミングに大活躍。

好評発売中

MSXプログラミングユーティリティ
エムエスエックスエイト
MSX-AID
■MSX、MSX2対応 ■価格6,800円

BASICプログラムを、
その場で機械語プログラムに変換。

好評発売中

MSX-BASICコンパイラ
MSXべーしっ君
■MSX、MSX2対応 ■価格4,500円

使いやすさを最優先。簡単便利な
88用カード型データベース新登場。

新発売

アスキーのPC-8800シリーズ
カード型データベース[88カード]
88CARD
■NEC PC-8800シリーズ対応 ■価格28,000円

ジャンル	対応機種 / 商品名	NEC PC-9800シリーズ	NEC PC-8800シリーズ	MSX/MSX2	価格(¥)
グラフィックス	CANDY3	○			50,000
	Thirdy	○			40,000
	Z's STAFF	○			38,000
	Z's STAFF Kid	○			28,000
	Ink Pot		○		18,000
	Ink Pot M		○		20,000
	ART MASTER 88		○		19,500
ユーティリティ	Pop-Up Menu(VJE-Σ付)	○			30,000
	Vi-EDIT	○			40,000
	DUAD 88		○		49,800
	DUAD X-1		SHARP X-1／turbo		39,800
通　信	ESterm(VJE-β付)	○			23,000(32,000)
	C-TERM(VJE-Σ付)	○			9,800(20,000)
	88TERM		○		12,800

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー営業本部 TEL(03)486-8080 **株式会社アスキー**

強力になったMSXの開発環境。

バージョンアップ版Cコンパイラにデバッガまで揃ってMSX-DOS上のプログラム開発はもう天下無敵です。

画面1　MEDを使いC言語のソースプログラムを作成中。

画面2　"Q. C"をコンパイル。アセンブラソース"Q. MAC"を生成。

画面3　アセンブラを使える人はMEDで直接アセンブラソースを作成。

SBUG
MSX-DOS
MED
TOOLS
UTILITY
MSX-C

画面4　HEADコマンドで"Q. MAC"の内容を確かめてからアセンブル。

画面5　自分で作成した3つのRELファイルとライブラリをリンク。

画面6　BODYコマンドで"Q. SYM"を表示。シンボリックファイルの中はこうなっています。

MSX Professional Development Tool Series

MSX PDTシリーズは、MSXを使ってプログラムを作成するための開発支援ソフト群です。
この3本のソフトがあれば、MSXにおける高度でローコストなプログラム開発環境が提供されます。あなたもこの3本のソフトでプログラム開発をマスターしてみませんか。
プログラム開発がマスターできれば、自分専用のデータベースを作ったり、自分だけのスケジュール管理ソフトやツールコマンドを作ったり、プログラミングの腕が上がればゲームやワープロだって作れるかもしれません。
その可能性はあなた次第で無限大というわけです。

パッケージ内容　●3.5-1DDフロッピーディスク(2DDのディスク装置でも読み書き可能)
●マニュアル一式

●これらのソフトウェアは64Kバイト以上のRAMを装備したMSX、MSX2パソコンでご使用になれます。
●これらのソフトウェアを作動させるにはディスクドライブが1台以上必要です。
●MSX、MSX-DOSはアスキーの商標です。

新発売

エムエスエックスエスバグ

MSX-S BUG

価格　19,800円(送料1,000円)

「MSX-S BUG」はMSX-DOS上で動作するシンボリックデバッガです。デバッガとは実行可能なオブジェクトプログラムを直接メモリに読み込んで、その内容を目に見える形に表示したり、あるいは実際にプログラムの一部を実行させたりしながらバグ(プログラム上の誤り)の原因を発見していくソフトウェアです。これにより、ソースプログラムのレベルでは発見の難しかったバグも素早く退治することが可能となりました。
シンボリックファイルとしてはMSX・L-80が出力するシンボリックファイルを読み込むことができます。

プログラム内容　●MSX-S BUG
●デバッグ例

ご注意　「MSX-S BUG」、「MSX-C Ver. 1.1」にはMSX-DOS、スクリーンエディタ、MSX・M-80、MSX・L-80、CREF-80、LIB-80は含まれていません。
「MSX-S BUG」、「MSX-C Ver. 1.1」をお使いになるにはこれらのソフトウェアを必要としますので、お持ちでない方は「MSX-DOS TOOLS」をお買い求め下さい。

MED TOOLS → C言語ソース プログラムファイル
C Ver. 1.1 → コンパイル
MED TOOLS → アセンブラソース プログラムファイル
アセンブラソース プログラムファイル ← TOOLS
MSX・M-80 → アセンブル
アセンブル ← MSX・M-80
標準ライブラリ
リロケータブル オブジェクトファイル
リロケータブル オブジェクトファイル
ロード、リンク ← MSX・L-80
シンボリック ファイル
実行可能マシン語 プログラムファイル
S BUG → デバッグ ← TOOLS
実行

でもひとくちにプログラム開発と言ってもピンとこない方が多いと思います。そんな方は左のチャートをご覧下さい。プログラム開発はどういう手順で行われるのか、これらのソフトウェアを使うとどういうことができるのかをわかりやすく説明してみました。(なお、画面はMSX2を使用して作成したものです)

●MED(MSX-DOSスクリーンエディタ)を使ってC言語でソースプログラムを作成します(画面1)。ソースプログラムを作成する際にはTOOLSの中のBODY、GREP、TAIL、TR、WCなどテキストファイルを扱うコマンドを使うと非常に便利です。

●C言語のソースプログラムができたらMSX-C Ver. 1.1を使ってコンパイルします(画面2)。MSX-Cは2パス形式のコンパイラです。まず第1パス"CF. COM"というフロントエンドが中間言語ファイルを出力し、そのファイルを第2パス"CG. COM"というコードジェネレータでアセンブラソースプログラムファイルに変換します。

●アセンブリ言語を理解している方は、MEDを使い直接アセンブリ言語でソースプログラムを書くことも可能です(画面3)。もちろんその際にもTOOLSのコマンドは非常に有効です。アセンブリ言語は、非常にマシン語コードに近い表現を使うためキメが細かく効率の良いプログラムを作成することができますが、C言語よりも上級者向けといえます。

●MSX・M-80を使って、MSX-Cでコンパイルして作成したりMEDで直接作成したりしたアセンブラソースプログラムをアセンブルし、リロケータブルオブジェクトファイル(RELファイル)を作成します(画面4)。
次にMSX・L-80を使って、個々にアセンブル済みのリロケータブルオブジェクトファイルや標準ライブラリをロード、リンクし実行可能マシン語プログラムファイルとシンボリックファイルを作成します(画面5)。

●実行可能マシン語プログラムとはコンピュータが読み込んで直接実行できる形式のプログラムです。シンボリックファイルとはアセンブラソースプログラムの中で定義されたパブリックシンボル(特定の値に対して定義された名前で、他のRELファイルやライブラリから参照可能なもの)と、そのシンボルがどこにあるかという情報、つまりそのシンボルに対応するアドレス番地情報が入ったファイルです(画面6)。

●完成した実行可能プログラムを走らせてみたらバグがあってまったく動かないという経験を持っている方も多いと思います。そんな時、今までだったらソースプログラムに戻ってプログラムの最初から再検討するという作業が必要でした。S BUGや、TOOLSの中のPATCH、DUMPなどバイナリファイルを扱うコマンドを使えば、大変効率良くプログラムのミスを発見してデバッグを行うことができます(画面7、8、9)。S BUGを使ってデバッグをする際に、シンボリックファイルがあれば、アドレス番地名の代わりにシンボル名を用いてデバッグを行うことができます。

画面7　S BUGを起動してシンボルを表示してから、START@以降を逆アセンブル。

画面8　プログラムを1ステップずつ実行し、その都度レジスタの内容を表示。

画面9　TOOLSのPATCHコマンドを使ってデバッグすることもできます。

画面10　TOOLSのBIOコマンドもこうやってアセンブラとCで作りました。

旧版MSX-Cコンパイラのユーザーの皆様へ!!
まだユーザー登録を行っていない方は、至急登録カードをお出し下さい。無償でバージョンアップをさせていただきます。詳しい方法につきましては文書でお知らせいたします。

新発売

エムエスエックスシーバージョン1.1
MSX-C Ver.1.1

価格 19,800円(送料1,000円)

「MSX-C Ver. 1.1」はMSX-DOS上で動作し、C言語で書かれたソースプログラムを読み込んで、ザイログニーモニックのアセンブラソースプログラムを出力する2パスのC言語コンパイラです。
変数の自動レジスタ割付やnonrec(non-recursive、非再帰的)キーワードの導入などをはじめとするさまざまな新手法の採用により、オブジェクトコードの効率や実行速度を飛躍的に向上させています。またオブジェクトコードのROM化が可能なので、MSX用カートリッジソフトウェアの開発に最適です。

プログラム内容
- ●MSX-C Ver. 1.1
- ●標準ライブラリ関数(グラフィックライブラリは含まれていません)
- ●ユーティリティプログラム2本(FPC.COM、MX.COM)
- ●サンプルプログラム5本

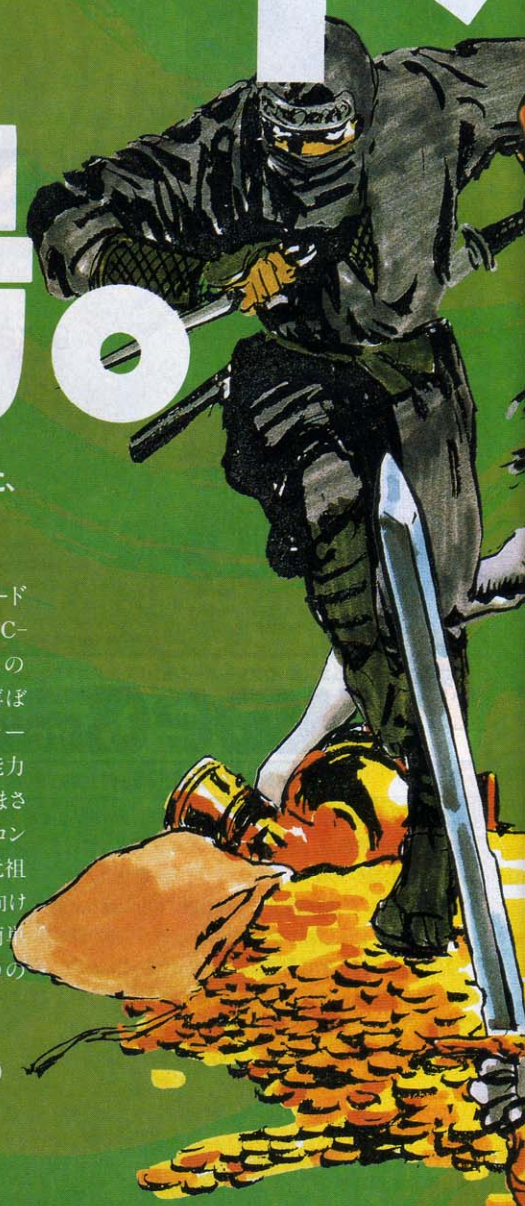
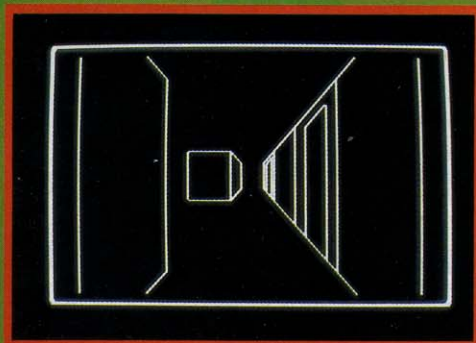
好評発売中

エムエスエックスドスツールズ
MSX-DOS™ TOOLS

価格 14,800円(送料1,000円)

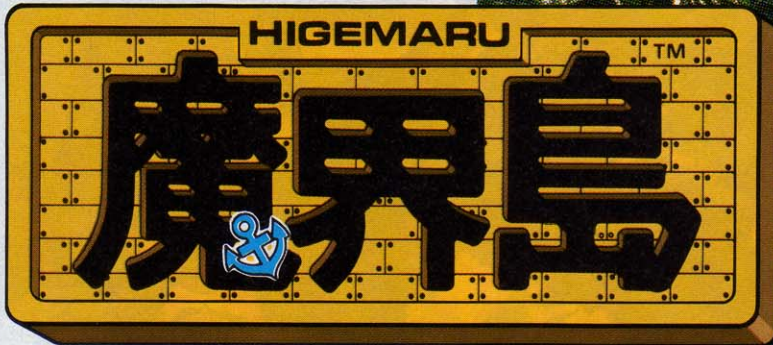
MSX PDTシリーズの第一弾が、このシリーズの核となる「MSX-DOS TOOLS」です。
高度な機能を持ったMSX-DOSに加えて、そのMSX-DOS上の28のツールソフトウェア"TOOLS"と強力なスクリーンエディタ"MED"、それにアセンブラソースをマシン語コードに変換するためのアセンブラやリンカを含む"ユーティリティソフトウェア"をパッケージング。

プログラム内容
- ●MSX-DOS
- ●TOOLS(ツールソフトウェア28本)
- ●MED(MSX-DOSスクリーンエディタ)
- ●ユーティリティソフトウェア・パッケージ
  - ●MSX・M-80 マクロアセンブラ
  - ●MSX・L-80 リンクローダ
  - ●CREF-80 クロスリファレンサ
  - ●LIB-80 ライブラリマネージャ

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー営業本部 TEL(03)486-8080 **株式会社アスキー**
●カタログ送呈:住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込みください。

1977−1987
10
おかげさまで10周年
リイ
〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー営業本部 TEL.(03)486-8080
株式会社アスキー

MSX 2版好評発売中!!

▲触手
頭を振り子のようにフラフラ動かして行く手をはばむ。

▶大司教
右に左にテレポートして火の玉を投げつける。パターンさえ読めれば…。

アイテムいっぱい、謎いっぱいのアクション&アドベンチャーゲーム!伝説の海賊キャプテン・ビアドが7つの島に隠した財宝を求めて、いま大いなる冒険が始まる。襲いくる悪の「ヒゲ丸軍団」や怪物たちを倒して、7つの島に隠された秘密の正体をあばけ!!

「魔界島」にはもれなく布製の海図がついています。

◀一角獣
魔界村にもいるあいかわらずのサイドステップ。

レーダー装置付

広い海原で敵を発見するための強い味方が付いた。レーダーの矢印の向きに注意しろ。敵船発見!!闘いはこれから始まるのだ!!

上陸したのはドクロ島。血の河の源までたどりついた。油断はできないぞ!!

- MSX2(VRAM容量128K)対応
- メガROMカートリッジ
- 定価6,800円

ASCII SOFTWARE

ACTION GAME

特殊訓練を受けた優秀な兵士スーパージョーは、極秘指令を受け、秘境の地へと乗り込んだ。彼の任務とは悪の軍団の壊滅と本部破壊だ。次々と襲いかかる敵軍を射って、射って、射ちまくれ！ 手りゅう弾は数に限りがあるがマシンガンの弾は尽きることはない。ジャングル、荒地など4ステージをクリアすると第1ブロック終了の計4ブロック。はたして悪の軍団を倒すことができるだろうか!?

好評発売中

■MSX(RAM容量16K以上)対応
●メガROMカートリッジ●定価5,800円

■MSX2(VRAM容量128K)対応
●メガROMカートリッジ●定価5,980円(送料各400円)●制作進行中

アスキーが贈る2大シューティングゲーム

1942年を舞台に展開する究極のシューティングゲーム。君は戦闘機P-38ライトニングを操縦するパイロット。敵の雨アラレのような攻撃をかわし、編隊を全滅させよ。1ステージは海→陸地へとスクロールする10画面で構成され、計32ステージ。編隊を全滅させPowをとれば、パワーアップします。

好評発売中

■MSX(RAM容量16K以上)対応
●メガROMカートリッジ●定価5,800円
■MSX2(VRAM容量128K)対応
●メガROMカートリッジ●定価5,980円
(送料各400円)

魔界村

■MSX2
(VRAM容量128K)対応
●メガROMカートリッジ
●定価5,980円●制作進行中

制作進行中

連射機能がついたMSX, MSX2用
アスキースティックⅡターボ

定価9,900円(送料1,000円)

好評発売中

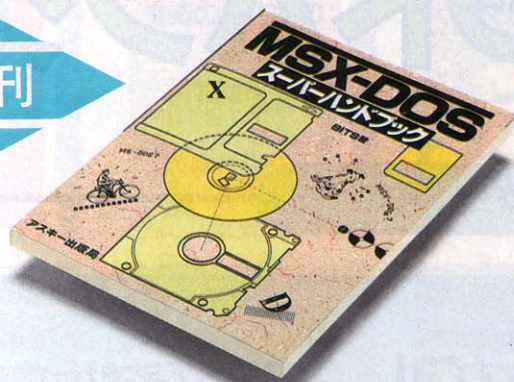
●トリガーボタン(A、B)、スティックレバーなど連射の設定が可能。●連射は、毎秒5〜40の間で連続調整可能。最適なスピードを設定できる。●4方向/8方向切換機能により自在にそのゲームに対応できる。●トリガーAとB反転機能で使いやすいほうに設定できる。

メガROMは1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです ※MSXはアスキーの商標です ※画面写真はMSX2用のものです

〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル㈱アスキー営業本部 TEL(03)486-8080
株式会社アスキー

MSX-DOS スーパーハンドブック

BITS著　定価1,200円（送料300円）

新刊

基礎からプログラム開発まで、MSX-DOSのすべてがわかる教科書

MSXのすばらしいOSであるMSX-DOSを初めて総合解説。基礎からコマンドの操作法、またアセンブラ、エディタ、デバッガも掲載し詳説。MSX-DOGをこれから学ぼうとする方はもちろん、開発ツールをほしい方にもプログラムを満載した、MSXユーザー必読の一冊です。

PC-88VA パーソナルユースのすべて

アスキー書籍編集部編　定価2,500円（送料300円）

新刊

初心者から上級者まで幅広く利用できるユーザー必携のツール集

PC-8800シリーズ最上位機として注目のPC-88VA。その機能をフルに活用するための実用ツール（ワープロ、データベース、CAD、通信など）を満載した初のプログラム集です。身近に活用できるツールを多数掲載し、幅広いユーザーのニーズにこたえる一冊です。

12月16日発売　実録！スーパー映画人
マイクロソフトプレス／デイヴィッド・チェル編
鶴岡雄二訳　定価1,900円（送料300円）

12月中旬発売　MSX実用プログラム集
永井健一、一柳絵美、宗本久弥共著
予価1,200円（送料300円）

12月中旬発売　AVジョッキー
LAP STAFF著
予価1,200円（送料300円）

月刊アスキー別冊

全国BBSガイド'87

定価780円（送料250円）

好評発売中

全国規模のBBSからローカルBBSまで有力ステーションを徹底ガイド

入会方法、運用情報はもちろん、各ネットのメニューツリーも掲載。運営者自らセールスポイントやネット史をメッセージ欄に記入。有料・無料別／地域別五十音順など、マルチインデックスにより、知りたい情報が一目でわかります。

MSX

パワーアップマシン語入門

瀬木信彦著　定価1,400円（送料300円）

好評発売中

月刊MSXマガジンで連載された『パワーアップマシン語入門』を単行本化

『パワーアップマシン語入門』は、初心者でも理解できてわかりやすいと大好評。2進数、コンピュータの仕組みなどから、マシン語入力に必須の「マシン語モニタ」プログラムの入力と使用方法までを説明。初心者にも最適の入門書です。

MSX2 BASIC入門

アスキー書籍編集部編著　定価2,500円（送料300円）

好評発売中

BASICの基礎からプログラム作成までを解説した初のMSX-BASIC入門書

MSX2をコンピュータとして利用したいと考えている人のためのMSX-BASIC（ver. 2.0）入門書。ほとんどの機能を豊富な操作例により詳説。MSX2独自の機能を使った実際のプログラミングまで習得できる、やさしい教科書です。

※ MSX マークはアスキーの商標です。

〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル㈱アスキー出版営業部 TEL.(03)486-1977 **株式会社アスキー**
●ブックカタログ送呈：住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込みください。

楽しく学べるMSXポケットバンク

近日発売—新シリーズ!—

POCKET BANK プログラムライブラリVOL.1「ツールよ永遠なれ」

MSX対応　ディスク版　3.5-2DD

定価3,000円

既刊『便利ツール、コキ使って』『ディスク徹底活用術』『プリンタ徹底活用術』『すぐできるパソコン通信』に掲載されたプログラム約30本を収録。グラフィックキャラクタ作成ツール、リアルタイム演奏プログラム、シーケンシャルファイルによる住所録、プリンタスプーラー、他。

POCKET BANK プログラムライブラリVOL.2「マシン語とゲームの交錯」

MSX対応　ディスク版　3.5-2DD

定価3,000円

既刊『マシン語入門PART2』よりディスク版モニタアセンブラ、『ゲーム作りのテクニック』よりスプライトパターンエディタ、ショートゲーム３本、『RPGの作り方』、『アドベンチャーゲームブック』より各４本ずつ、また『おもしろゲームブック』より８本、約24本のプログラムを収録。

あるとないとじゃ大違い／
便利ツール,コキ使って!
MSXマガジン編集部著　定価680円

君はこの難関を越えられるか／
アドベンチャーゲームブック
竹山正寿・上条有・上坂哲共著　定価580円

ポケバン流
BASICのコツ
島本笹清著　定価580円

めざせ本格派アセンブラプログラマ
マシン語入門PART2
秋山 晶著　定価680円

マシン語入門
平塚憲晴著　定価680円

※ MSX マークはアスキーの商標です。

人工知能と遊ぶ本
ことばの実験
上条 有・一柳絵美共著　定価680円

★★

プロが編曲した30曲
音楽のおくりもの
広瀬　豊著　定価680円

★

乱筆、乱文こわくない!
すぐできる日本語ワープロ
すがやみつる・竹田津 恩共著 定価580円

★

ディスク徹底活用術
BITS著　定価580円

★★

ゲーム作りのテクニック
(スプライト編)
BITS著　定価680円

★★

プリンタ徹底活用術
森田信也・福手賢治共著　定価680円

★★

R.P.G.の作り方
(ロール・プレイング・ゲーム)
竹山正寿・上条 有共著　定価580円

★★

不思議プログラム集
高橋秀樹著　定価580円

★

新・MSXの基礎知識
浅井敬太郎著　定価580円

★

すぐできるパソコン通信
すがやみつる・オレンジ企画著 定価580円

★

おもしろゲームブック
BITS著　定価580円

★

とにかく速いマシン語ゲーム集
ポケットバンク編集部編著　定価480円

アクションゲーム38
ぐるーぷ・アレフ著 定価480円

知能ゲーム38
ぐるーぷ・アレフ著 定価480円

レベルに合わせて3段階

ポケットバンクシリーズの難易度

★
だれでもカンタン!

★★
ちょっとむずかしいかな?

★★★
わりとよく知ってる人向け。

MSXポケットバンク プレゼントキャンペーンのお知らせ

3ヵ月連続、合計1,500名様に素敵なプレゼント/

12月1日〜'88年2月29日の期間中にポケットバンクをお買い上げの方の中から毎月抽選(毎月末〆め)で、Mマガ特製テレフォンカードを合計500名様にまた、Mマガ特製バッジを合計1,000名様にプレゼント。応募方法:MSXポケットバンクの帯についている応募券を切りとり、官製ハガキに貼って、住所・氏名・年齢・職業を明記の上、下記へお送りください。

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー　出版営業部「MSX P.B. プレゼント」係

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー出版営業部　TEL03-486-1977　**株式会社アスキー**

●ブックカタログ送呈:住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込みください。

感性がエキサイトするMIAの本。

MSX
挑戦！実用ソフト2
――DTPから通信まで、日本語処理をシステム化しよう！

ソフトプレス編集部著　A5判　定価1,400円

MSXによるワープロユーザーのためのプログラム集。DTPから通信まで、ワープロでつくった文書を他のアプリケーションのためのデータとして使えるよう、くわしく解説しました。〈主な内容〉●ワープロソフト文書ファイナルコンバートプログラム●SCREEN5、7、8用グラフィックエディタプログラム●8ドットビットイメージ漢字プログラム●8ドット／24ドットイメージハードコピープログラム●DTPレイアウトプログラム●MSX間自動通信プログラム

MSX
挑戦！実用ソフト
ソフトプレス編集部著　A5判
定価1,200円（送料250円）

MSX
快速マシン語ゲーム集
A5判　定価1,500円（送料250円）

MSX　テープバージョンのみ　MSX2対応
BASICゲーム集1
A5判　定価1,500円（送料250円）

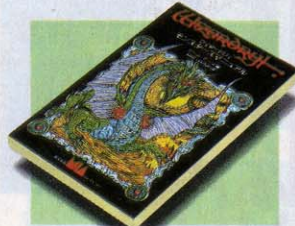
MSX　テープバージョンのみ　MSX2対応
BASICゲーム集2
A5判　定価1,500円（送料250円）

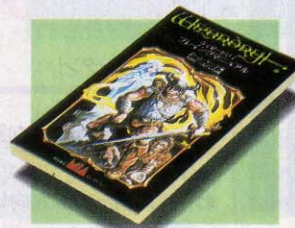
MSX
BASICゲーム集3
A5判　定価1,500円（送料250円）

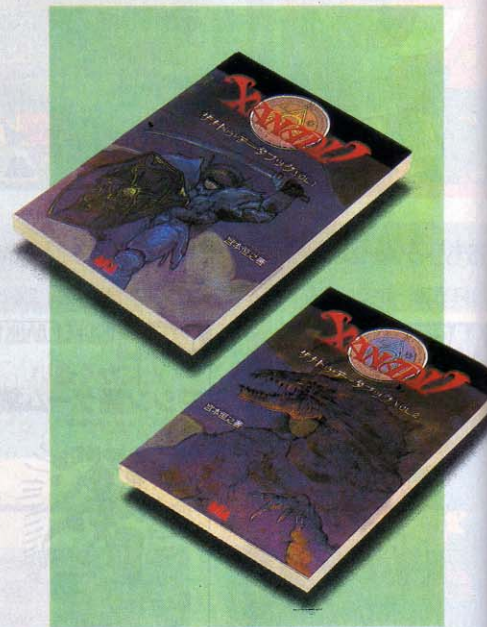
MSX
マシン語入門（基礎編）
大貫広幸著　B5判
定価1,800円（送料250円）

MSX
マシン語入門（応用編）
白井康之著　B5判
定価1,800円（送料250円）

MSX
マシン語入門（実践編）
渡辺卓也・樋口賢治著　B5判
定価1,800円（送料250円）

MSX1台に1冊！
MSXビギナーズ・ハンドブック
新書刊　定価980円（送料250円）

ウィザードリィ　MSX2対応
モンスターズマニュアル
ゲーム・アーツ著
新書判　定価780円（送料200円）

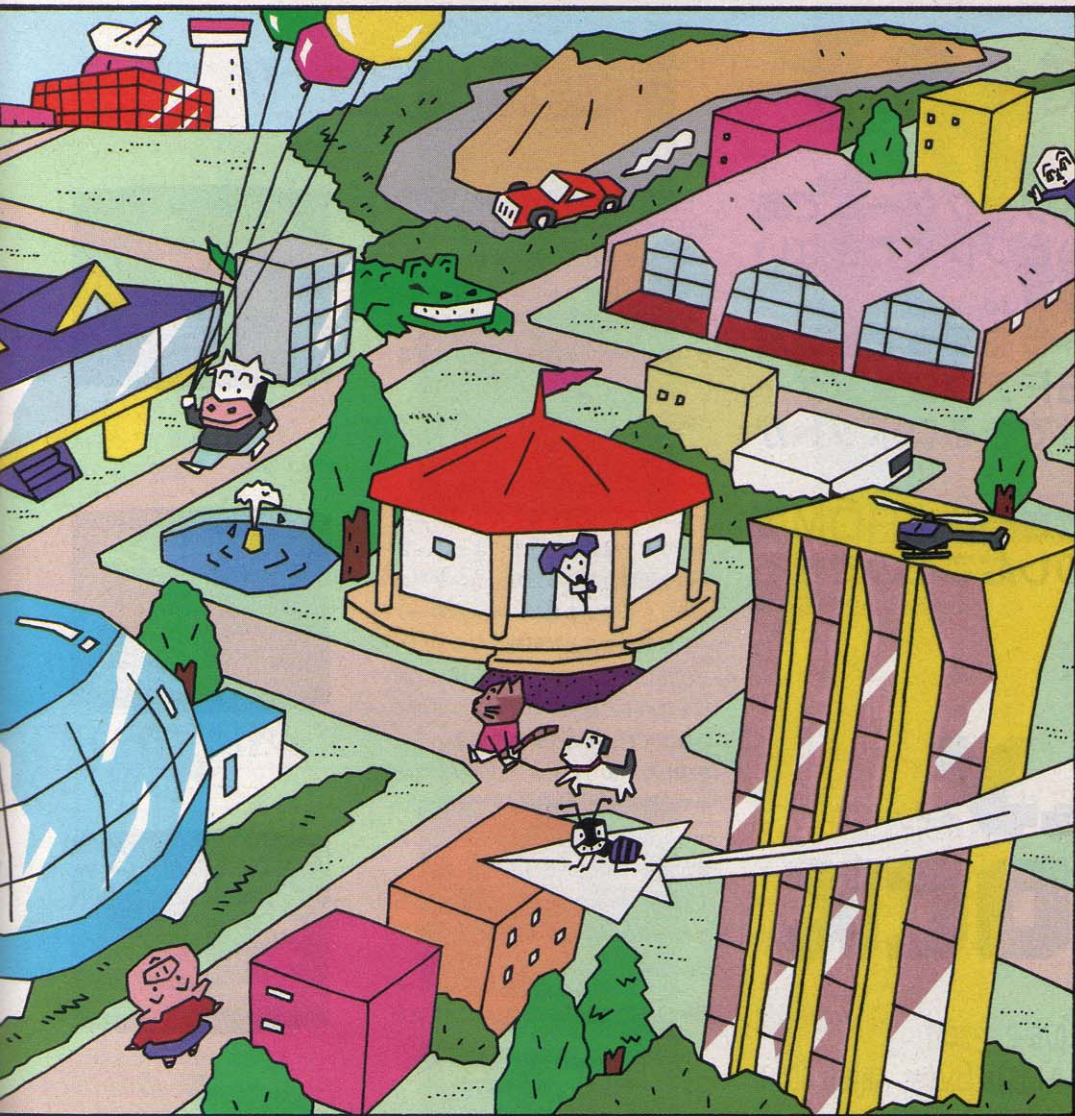
ウィザードリィ日記
――パソコン文化の冒険
矢野 徹著　四六判
定価1,600円（送料250円）

ウィザードリィ　MSX2対応
プレイングマニュアル
ゲーム・アーツ著
新書判　定価780円（送料200円）

ディーヴァ・ファンブック
マイクロデザイン著
A5判　定価1,200円（送料250円）

ザナドゥ・データブック VOL.1／VOL.2
宮本恒之著
各定価1,300円（送料250円）

T&Eソフトゲーム製作の秘密（仮題）
――T&Eマガジン特別号――
予価980円

MSXはアスキーの商標です。

お求めは最寄りの書店またはパソコンショップまで。また郵送料を添えて下記へお申し込みください。

〒107 東京都港区南青山6-11-1　スリーエフ南青山ビル　TEL.03(486)4500
㈱エム・アイ・エー

リンクスの中に異次元空間が誕生した。その名も「A1クラブ」。いままでのリンクスでは味わえなかった体験がキミを待っているはずだ。なんといってもMSX2専用通信サービスだからね!! さぁ〜キミならどうする??

A1クラブはリンクスの中にある異次元都市というイメージを持ってほしい。だからリンクスに加入しているからといって自動的にA1クラブに入れるわけではないんだ。A1クラブに加入するにはまずMSX2ユーザーであること。A1クラブはMSX2専用の通信サービスなんだ。つまり、MSX2の美しいグラフィックスがリンクスを通してキミのMSX2に実現するということになる。

また、NGAII（ネットワークアダプタの新製品、オートダイヤル機能がついて14,800円）が発売されたから、リンクスに加入していなかったキミには朗報だね。

A1クラブはMSX2のグラフィックスで描いたひとつの街を表現している。右上にある美しいグラフィック画面がA1クラブの街の一部なんだ。

A1クラブは未完成な街として始まる。もちろん、街が全然ないわけではないが、街を作っていくのはA1クラブの住人が街作りをしていくことになっているんだ。

それではA1クラブの街の一部を案内するとしよう。

●ラボラトリータウン
都市全体の方向性をいろいろな角度から実験しながら決定していく。

●アシュギーネシアター
シナリオ、アシュギーネクイズ、アシュギーネ研究室などアシュギーネのすべてを披露する。

●喫茶店
小人数でオンラインチャットができる。キーボードを打つ早さによって喫茶店を選ぶことができるよ。

●ソフトハウスインフォメーション
最新ソフトインフォメーションや最新ゲームテクニックが入手できる。

●全世界縦断クイズ事務局
3択式のクイズに9割以上正解しないと賞品がもらえないよ。途中でハズすとそれでリタイヤだ。

●A1グランプリ
A1グランプリの練習コース。

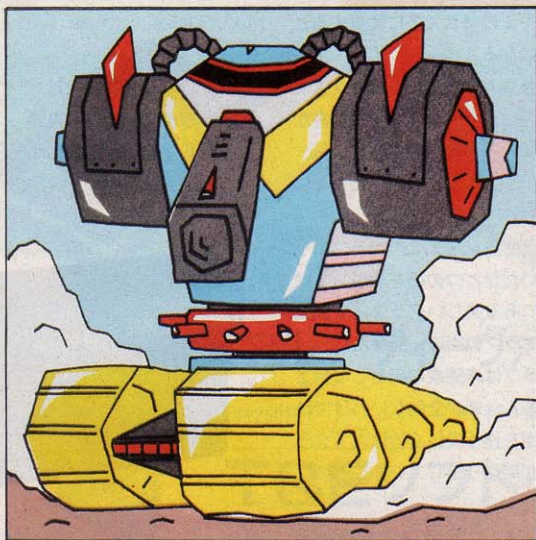
A1クラブについての詳しい情報は日本テレネットに問い合わせてくれ。

同じ名前の会社があるから間違わないでほしい。

日本テレネット株式会社
〒604 京都市中京区烏丸通
御池下ル リクルートビル8F
TEL 075-211-3441

ネットワークでキミのガーリーと戦のは誰だ!!

リンクス専用のネットワークゲームであり、A1クラブでないとプレイできないのが「ガーリーブロック」。
32ドットの巨大キャラを操って敵戦闘マシンをたたく痛快SFアクションゲーム。なんと自分で設計できるロボットが256種類にも及ぶ。
通信上でもプレイできる他、ROM版のゲームとしてもたのしむことのできる優れた奴なんだ。

日本テレネット株式会社　TEL 075-211-3441
メガROM　MSX2専用　VRAM64Kbyte　価格6,800円

このガーリーブロックはリンクスのオリジナルゲームで、ROMカートリッジで発売されている。また、リンクスモデムをスロット2にガーリーブロックをスロット1にセットするとガーリーブロックの通信バージョンに変身してくれるんだ。

通信バージョンでは、自分でコンストラクションしたガーリーブロックのデータ(スコア、パーツの種類、強さ)をリンクスに登録することができる。ガーリーを登録することによって、自分の全国順位を知ったり、ランキングに表示されている他ユーザーのガーリーと対戦することが可能になるんだ。

ただし、他のガーリーと戦闘して勝利を収めると当然スコアがアップしているはずだ。そこで、再登録することを忘れないようにしよう。リンクスの中では前のままのガーリーでしかないから、かならず再登録しておくして必要がある。順位が上がったからといって油断は禁物だ。いつ誰に抜かされるかわからないからマメに順位を上げておこうね。

ガーリーのコンストラクション開始!!

ガーリーを構成しているパーツは、体(=4)、腕(=4)、足(=4)、オプション(=4)の4つからなっている。また、それぞれのパーツが4つ用意されている。つまり、4の4乗で、256種類のガーリーをコンストラクションすることが可能なんだ。

だから、とにかくこのパーツをコンストラクションして自分のオリジナルガーリーを作らなくてはならない。

ただし、ただコンストラクションすればいいという訳じゃない。

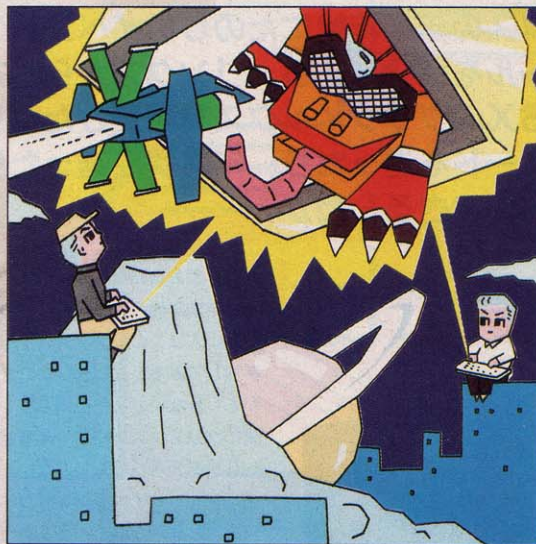
パーツを選択するのにもいろいろとノウハウが必要になってくる。といって、これがベストコンストラクションだぞ!! なんてことはここでは教えない。自分でいろいろ考えてベストコンストラクションを見つけてほしい。いろいろやっているうちに、きっとキミのガーリーのそっくりさんが現れるこ

とがあるかもしれない。

リンクスで戦う相手を捜そう!!

このガーリーはROM版でプレイすることもできるけど、なんといってもリンクスに登録している他のガーリーと戦闘できることが特徴なんだ。

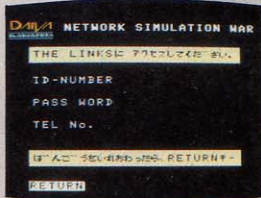
だから、ROM版でベストコンストラクションの研究をしよう。最強のガーリーがコンストラクションできたら、そのデータを登録。さぁ〜、相手に不足がなさそうなのを捜して戦闘開始だ。

そして、ガーリーは全部で15ステージからなっている。それをすべてクリアすると最終要塞オメガがキミを待っている。

NETWORK SIMULATION WAR DAIVA ディーヴァ Dr.AMANDORA

日本テレネット株式会社
TEL 075-211-3441
オンライン専用 MSX、MSX2 RAM64Kbyte
価格12,800円(NGAキット:19,800円)

このディーバは市販されているディーバとはちょっと趣が違っている。まず、リンクスオリジナルであること、完全オンラインゲームであること。これは、NGAがないとこのディーバに参加できないということだ。

ディーバでチャットしよう

もうひとつ市販のディーバと違うところがある。リンクスのディーバは惑星戦がアクションゲームではなく、リアルタイムでオシャベリができるようになっていることだ。つまり、キミがリンクス上でディーバをやっているとき他の人も同時にディーバに参加していればその人とリアルタイムで会話ができるようになっているんだ。そこで、キミがその相手に宣戦布告を挑んだり、降伏しろ!! なんて挑戦的な態度をとったり、共同宣戦をはることが可能なんだ。

●ネットワークバージョン

【DIRES】 —giger・loop—

日本テレネット株式会社
TEL 075-211-3441
メガROM MSX2専用
VRAM128Kbyte
価格6,800円

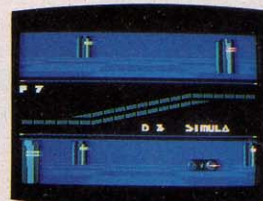
人口知能ということばを聞いたことがあるだろうか? よっぽどコンピュータが好きでない限りあまり耳にしないことばだね。

このダイレスは人口知能をゲームに取り入れたいままでにないプレイをたのしむことができるといっていい。

人口知能を持つ分身・シミュラ

このダイレスも市販されているものと大きく違っているところがある。

まず、自分が育てたシミュラのデータをリンクスに登録するとリンクス側で自動的にトーナメントを行い、ランクを決定してくれる。そしてトーナメントの参加者は全国にいるリンクスユーザーということになる。

このゲームの特徴はただシミュラを育てればいいという単純なものではない。相手が学習、パターン分析をしてくるから大変なんだ。

リンクスの年末年始にたのしいイベントスケジュールを紹介しよう。リンクスからお友達にMSXのグラフィックスを駆使したクリスマスカードを送ったり、年賀状を送ったりすることができるんだ!!

年末年始のスケジュールはここ!!

年末年始のイベントスケジュールを表にしておいたからよ〜く見ておいてね。年末年始の何処へも出かける予定のない人はこのリンクスのイベントに参加してみるとなにかいいことがあるかもしれない。また、同じリンクス仲間にクリスマスカードや年賀状を送ったりするのもいいんじゃないかな。

リンクスのイベントスケジュールに関してわからないことがあれば日本テレネットに問い合わせてほしい。

また、今回紹介したゲームについてわからないことがあれば日本テレネットに問い合わせしようね。

A1クラブがモニターを募集!!

リンクスではA1クラブのスタートを記念してNGAのモニター会員500名を募集することになった。

ただし、モニター会員はリンクスの正会員になってもらうので、入会金2,000円、年会費3,000円が必要になる。

モニター会員の特典は、NGAを1年間無料で貸し出してくれるということ。モニター会員を希望するならば左角の応募券をはがきに貼って、
①住所②氏名③年齢④電話番号
⑤所有のMSX機種名
を明記し、リンクスまで送ってほしい。

LINKS　年末・年始サービススケジュール

クリスマス：12月24日(木)〜26日(土)　／　年末年始：12月30日(水)〜1月5日(火)

日付：12月24日(木)、25日(金)、26日(土)、27日(日)、28日(月)、29日(火)、30日(水)、31日(木)、1月1日(金)、2日(土)、3日(日)、4日(月)、5日(火)

NEWネットワーク

- 12/1スタート　「ガーリーブロック」　※24時間登録OK
- 12/1スタート　「ダイレス」　※24時間登録OK
- 31日：87年度チャンピオン発表
- 1/1〜：NEW YEAR LINKS大会「ガーリーブロック」「ダイレス」1/1〜1/5
- 12/12スタート　「ティーヴァ」T&E杯　12/24—12/31
- 1/1　88年度大会スタート
- 12/4　T&EコーナーOPEN
- 29日：87年度「ツィンビー」チャンピオン発表
- 30日：87年度「ツィンビー」チャンピオン発表
- 31日〜：88年度　大会スタート

12時〜15時

- 25日：A1クラブ　A1グランプリ in アメリカ
- 26日：A1グランプリ in ヨーロッパ
- 27日：A1グランプリ in アフリカ
- 29日：リンクス 87シネマ大賞
- 30日：リンクス 87ゲーム大賞
- 31日：A1クラブ　87年度「ダイレス チャンピオン発表
- 1日：リンクスからの新年のごあいさつ
- 3日：13:00〜15:00　チャットで年賀会①

メールフォーマットサービス

- 12/18(受付)　メールフォーマットサービス「クリスマスカード」　▽12/24メールOPEN
- 12/26(受付スタート)　メールフォーマットサービス「年賀状」　▽1/1メールOPEN

18時〜翌5時

- 24日：18:00〜19:00　ゲームタイムバーゲン①
- 24日：20:00〜　ティーヴァ
- 24日：ゲームタイムバーゲン②
- 24日：23:00〜2:00　チャットでBBS「ネッドワーククリスマスパーティ」
- 25日〜31日：21:00〜23:00　ティーヴァ
- 29日：87年度「スーパーレイドック」チャンピオン発表
- 30日：87年度「スーパーレイドック」チャンピオン発表
- 31日：A1クラブ　87年度「ガーリーブロック」チャンピオン発表
- 31日：23:00〜　チャットでBBS「ゆく年くる年ネットワークパーティ」
- 31日：1:00〜3:00　リンクスお年玉ラリー「ミッドナイトラリー」(無料)
- 1日：21:00〜23:00　ティーヴァ
- 2日：18:00〜19:00　ゲームタイムバーゲン①
- 2日：19:00〜22:00　ティーヴァ
- 2日：22:00〜　ゲームタイムバーゲン②
- 3日：A1クラブ　恋人さがし宣言　〜19:00
- 3日：19:00〜21:00　ティーヴァ
- 3日：21:00〜　チャットで年賀会②
- 4日：ティーヴァ
- 5日：ティーヴァ
- 1/1　「おみくじ」
- 1/1より　お年玉「プリペイカード」
- A1クラブ　1/1　チャット「アシュギーネと語ろう」
- 1/2より　ネットワーク「短歌&俳句」の会
- 12/8　クリスマスプレゼント用「プリペイカード」

FIGHT
MAGIC
ITEM
ESCAPE

LV 559
HP9999
MP2500
EXP.
105976

THE OUCHDRAS APPEARED!
COMMAND?

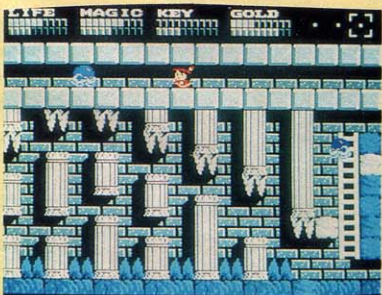
●ILLUSTRATION with MSX by MIKI IWAMURA

MSX SOFT TOP20

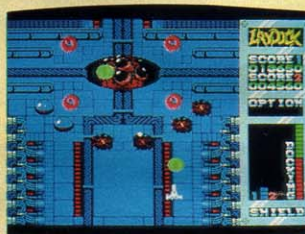
「グラディウス2」が連続第1位。「F1スピリット」も初登場!

順位	タイトル&メーカー&メディア
1	グラディウス2 KONAMI・メガROM・5,800円
2	信長の野望・全国版 光栄・メガROM+S-RAM・9,800円
3	F1スピリット KONAMI・メガROM・5,800円
4	魔城伝説II・ガリウスの迷宮 KONAMI・メガROM・4,980円
5	ドラゴンスレイヤーIV ドラスレファミリー MSX2 日本ファルコム・メガROM・6,800円

イラストレーション／明日敏子

画面	コメント	メーカーのコメント	前回の順位 今後の予想
	2週連続、堂々1位の座を獲得／年末には「沙羅曼蛇」も発売されるし、シューティングゲームの時代がもうそこまできてる、って感じだね。それにしてもコナミって、スゴイ会社だ。足を神戸方面に向けて寝られないね。とっても気持ちいいゲームだけど、反射神経に難点がある人は近寄らないほうが身のためかも。	昔、「黄金バット」というアニメがあって、「ナゾー」という悪のキャラクタが登場した。妙に不気味なわりに弱い奴だった。「グラディウス2」のヴェノムと同じように目が4つもある。このキャラを作った人は、きっと連想してたんじゃないかな、と思う。それにしても、これだけはまるゲームも恐い。(広報宣伝課・浅田)	前回1位
	「グラディウス2」にはおよばなかったけど、このゲームも今月かなり健闘してくれた。ほんと、シミュレーションって魅力があるんだよね。チャラチャラ着飾ってないんだけど、どことなく人を引きつけて離さないのだ。何回でも遊べる、ってとこもいいよね。さあ、キミの野望を実現させるのは今しかないぞ。	冬本番。暖かいお部屋で、MSX「信長の野望・全国版」を楽しむ季節になりました。みんな、全国統一は達成できたかな？　大好評発売中のMSX2専用ディスク版「信長の野望・全国版」と「三国志」、来年1月にはMSX2用ROM版も発売予定／この冬は、楽しませちゃうぞ／　応援よろしくね／　(営業部・三浦)	前回2位
	F1だ／　F1だ／　F1だ〜／MSX2で、F1のレースがキミの部屋でできてしまうんだ。これはスゴイニュースだね。免許を持ってなくったって、免停中だって、キュルキュル、ブオーンブオーンとカッとばせるんだぜ。キミのオリジナル・マシンでどこまでタイムを縮められるか？　あ〜あ、男の血が騒ぐ／	君はもうあのエンディングを見ることができたかな？　バリバリエキサイティングなレースゲームの感動を見逃す手はない／　お父さんと、お兄さんと、そして弟と……家族みんなで楽しめるこのゲーム、一家に1本とならないかな〜と思うのです。このゲーム終わった後、すぐ車を運転するのは危険です。(宣伝・浅田)	初登場
	魔城伝説の第2作。第3作目の「シャロム・魔城伝説完結編」もそろそろ発売されるのだ。うわ〜、まだ2作目もクリアしてないのに……」ってキミは、とにかく急いでほしい。うかうかしてると、パンパースを助ける前に、おじいさんになってしまうぞ。アクション型RPGが好きな人にはオススメのゲームなのだ。	「ガリウスの迷宮」のコンティニュー知ってるかな？　知らない人にこっそり教えちゃおう。まず、スタートシーンに戻り(スタート時でもOK)、F2でポーズをかける。そこで、「ZEUS」と入力すれば、ゲーム終了時に「F5　CONTINUE」と表示され、F5を押せば、コンティニューできるのだ／　(宣伝・浅田)	前回12位
	きゃー、可愛い／　なんてキミの彼女もきっと気にいってくれるはず。でも、ゲームはなかなか難しい。広大なマップで迷ってしまって「ワン、ワン、ワワン／」なんて人も続出だ。でも、登場する敵キャラを鑑賞するだけでも、満足すること請け合いだ。「ギャハッ、なんだコイツは／」とかいいながらゲームを楽しんでね。	あらら、1ランクダウンして、1ランクアップ。でも、トップ10から外れるよりはマシだもんね。これもみんなの応援のおかげと思えば悲しくない。さて、みんなゲームの進行状況はいかがかな？　終わった人な意見、感想をどしどしファルコムに送ってちゃぶだい。終わってない人は気を入れてがんばってね。(五十嵐)	前回6位

MSX SOFT

「魔王ゴルベリアス」が20位に初登場！来月急上昇なるか⁉

順位 メーカー&メディア&価格	タイトル&コメント	画面
6 マイクロキャビン メガROM+S-RAM 7,800円	**大戦略** MSX2 前回5位 ディスク版が発売になって、キミのオリジナル・マップが作れるようになった。ただし、適当に奇抜なマップを作ってよろこんでちゃいけない。ちゃんと計算してバランスのとれたマップを作ってね。	
7 タイトー メガROM 5,800円	**バブルボブル** MSX2 初登場 アーケードゲームのときから、可愛いと評判だったこのゲーム。移植されてもやっぱり可愛い。でも、謎がいっぱい。100面+100面の楽しさ、いや苦しさかな？　でもでも、アワにのるって楽しいね。	
8 T&Eソフト 2メガROM 6,800円	**スーパーレイドック** 前回3位 シューティングゲーム小僧なら、絶対にプレイしたくなるゲームだ。MSX1で、このグラフィックス、やってくれますね。オプションは、よ〜く考えて選択しなければいけないよ。	
9 SONY メガROM 5,800円	**ハードボール** MSX2 初登場 野球ゲームは、男の子だったらだれでも好きだよね。それも、アメリカの大リーグ戦っていうんだから、もう興奮のるつぼだ。気分は大リーガーってわけね。アングルは野球中継みたいだから、うれしいな。	
10 KONAMI メガROM 5,800円	**メタルギア** MSX2 前回4位 メタルギア、もうここまでくれば、大人だって大満足のゲームだ。薄暗いビルの中をくまなく探索し、最終目的を達成しよう。わくわく、ドキドキ、キョロキョロ、敵に見つからないように注意してね。	

メリー芳賀のひとこといわせて！

冬休みは寒いから、家の中で遊ぶってことが多いね。そのためか知らないけど、年末年始がソフト業界のかき入れどきらしい（ハードもそうかもね）。

だから、もちろんメーカーさんもグッ／　と力をいれたソフトを年末に向けて発売するのだ。今年は特に話題作が目白押し／　RPGの名作「ウルティマⅣ」や「ウィザードリィ」も発売されるし、コナミも「シャロム・魔城伝説完結編」と「沙羅曼蛇」の2本立てで、もう興奮のウズなのだ。

また、ソニーとパナソフトも見逃せない。ソニーはディスク内蔵の安価ハードの発売時期を前後して、2DDディスク版の話題作を続々と発売する。「イース」「JESUS」「アシュギーネ・虚空の牙城」「アシュギーネ・復讐の炎」などなど。どれも、購買意欲をそそるものばかりだ。

う〜ん、まだまだあるぞ。「ハイドライド3」や「死霊戦線」にも注目だ。これだけそろうと、「10本ぐらいまとめて買ってしまいそう」なんて人もいるだろうな。12月分の売り上げを集計した、「TOP20」の結果が楽しみ。3月号で発表するからヨロシクね／

順位	タイトル	メーカー&メディア	コメント	前回の順位 今後の予想
11	伝説の聖戦士・アシュギーネ MSX2	パナソフト メガROM 5,800円	あのパナソニックのCMでお馴染みのアシュギーネが、ゲームで大活躍。第2弾、第3弾も年末に発売されるから、ファンの人は楽しみにね。	9
12	スクランブル・フォーメーション MSX2	タイトー メガROM 5,800円	東京上空を飛行できるなんて、とっても気持ちがいいね。それも、フォーメーション組んで飛行しちゃうんだから、涙がでちゃうぐらいうれしいな。	13
13	三国志	光栄 メガROM+S-RAM 12,800円	最近は、書籍でも歴史物が人気あるらしいね。三国志も本を読んでからプレイすると、より臨場感があるんじゃない？　中国はいつ統一できるかな。	8
14	ドラゴンクエスト	エニックス MSX1/メガROM・5,800円 MSX2(ソニー発売)・6,400円	「ドラクエ2」も、もうすぐ発売される。早く3作目も移植してくれないかな？　なんて気の早いキミ、これをクリアしてから挑戦してほしいな。	14
15	デジタル・デビル物語 女神転生	日本テレネット メガROM 6,800円	ズンズンズン、と恐怖が近づいてくる。攻撃に思考や論理パターンを持つ敵キャラも登場する、アクション型RPGなのだ。壮大なストーリーに首ったけ。	11
16	奇々怪界 MSX2	SONY/タイトー メガROM 5,800円	主人公の小夜ちゃんって、とっても可愛い。で、彼女は巫女さんなもんだから、武器はオフダとオハライ棒。七福神を救けるコミカルなゲームなのだ。	初
17	魔界島 MSX2	アスキー/カプコン メガROM 6,800円	「魔界村」じゃないぞ、「魔界島」だよ。もれなく、布製の海図がついてるからうれしいね。アクションしながら、アドベンチャーしちゃおう！	初
18	めぞん一刻 MSX2	マイクロキャビン 2メガROM 6,800円	ピヨピヨピヨ、うれP！　めぞん一刻が、ゲームになって帰ってきてくれた。それもアドベンチャーゲームだから、気分はもう五代クンだ。	7
19	ディーヴァ アスラの血流(MSX1) ソーマの杯(MSX2)	T&Eソフト MSX1/2メガROM・6,800円 MSX2/2DD・7,800円	シミュレーションゲームに、新風を吹き込んだゲームだ。シミュレーションでアクションも楽しめるのだ。各機種間でデータの互換性もあるぞ。	15
20	魔王ゴルベリアス	コンパイル メガROM 5,900円	やっと発売されたのだ。ずっと首を長くして待ってた人も多いんじゃないかな。やればやるほど、おもしろさがわかるアクション型RPGなのだ。	初

調査協力店リスト

店名	電話
●ベストマイコン福岡店	092(781)7131
●トキハ	0975(38)1111
●ベストマイコン・大分パソコン館	0975(32)9396
●ベストマイコン・小倉パソコン館	093(551)6281
●DEONY	093(551)6339
●C-SPACE・三宮本店	078(391)8171
●庄子デンキ・コンピュータ中央	022(224)5591
●九十九電機・札幌1号店	011(241)2299
●そうご電気YES	011(214)2850
●シスペック・名古屋2号店	052(241)0921
●カトー無線	052(262)6471
●テクノ名古屋	052(581)1241
●パソコンショップ・シグマ	052(251)8334
●九十九電機・名古屋店	052(263)1681
●J&P・阪急三番街店	06(374)3311
●J&P・テクノランド	06(644)1413
●マイコンショップCSK	06(345)3351
●プランタンなんば	06(633)0077
●J&P・和歌山店	0734(28)1441
●J&P・渋谷店	03(496)4141
●西武百貨店・池袋店	03(981)0111
●ヤマギワ・テクニカ店	03(253)0121
●ラオックス・コンピュータメディア	03(253)1341
●真光無線	03(255)0450
●マイコンベース銀座	03(535)3381

以上、ご協力ありがとうございました。

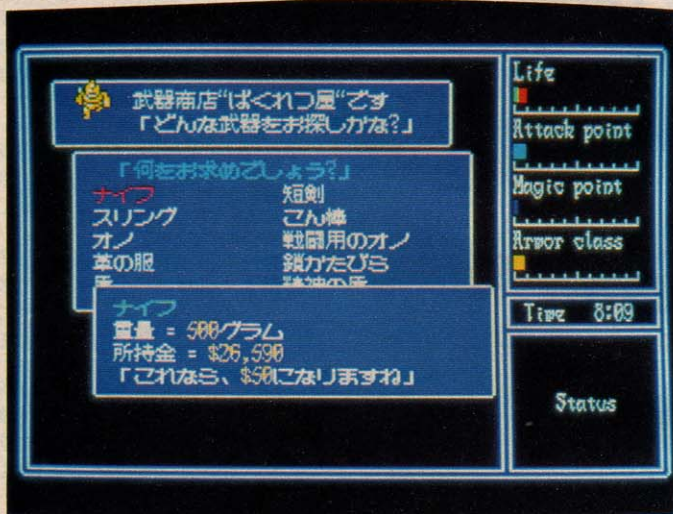
ハイドライド3
―ザ・スペース・メモリーズ―

MSX2 MEGA ROM

●メガROM　VRAM128K　7,800円　㈱T&E SOFT
●〒465 名古屋市名東区豊ケ丘1810
●TEL 052(776)8570

ロールプレイングにアクション性を加えて、アクティブRPGというジャンルを確立した「ハイドライド」シリーズ完結編。4メガROM採用の大容量で登場する画面数は300以上。フェアリーランドを舞台に、感動のクライマックスへ！

ハイドライドシリーズ完結編 クライマックスへ突入だ！

⬆ここがスタート地点。中へ入ろう！

⬆町へ行って武器を買うこと。最初のうちは重いものが持てないぞ。

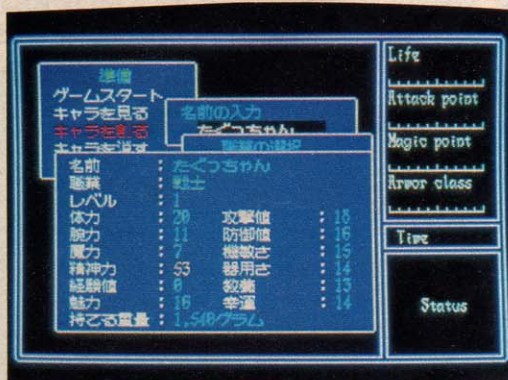
遊び方

平和な世界フェアリーランドに次々と起こる天変地異の数々。この原因追求のため、キミは今、旅立たねばならない。戦士、強盗、僧侶、修道士の中から好きな職業を選んだら出発だ。プレイヤーは、旅を続けながらキャラクタのレベルを上げ、ゲームの目的を見つけ出していく。ゲーム中のキャラクタの状態は、体力、腕力、魔力、精神力、経験値、魅力、攻撃値など約12種のパラメータによって表示される。さまざまな経験や戦い、情報収集などを通して、これらパラメータを上げていくことが大切になる。また、ゲームには時間の概念が導入されている。夜には活動能力が落ちるので、宿泊や休息が必要になるゾ。

⬆とりあえず、すべての人と会話しよう。重要なことは、メモしておくといい。

➡表示は日本語にも変えることができる。今回は、戦士・たぐっちゃんで挑戦！

ハイスコアの手引き

ゲームは職業を選ぶことから始まる。4つの職業の特徴を、よく考えてセレクトしよう。例えば強盗は精神力が悪い反面、体力や器用さがすぐれている。この選択で、その後の運命は大きく変わっていくのだ。ゲーム中の体力回復の方法は、宿屋に泊まる、体力回復剤を使う、魔法の呪文を使うの3つ。この中で魔法は、魔力が大きいほど数多く使える。ただし呪文を知らなければ魔力を持っていても、魔法は使えない。魔導師の館で呪文を教わることが大切だ。経験値はプレイヤーがそれまでに積んできた修業の度合い。この値は、キャラクタの能力と引き換えることが可能。レベルを上げるなら聖なる寺院、呪文が必要なら魔導師の館へ行こう。

⬆ミラーのように光っているところへ行くとワープできる。次々ワープできるのだ。

⬇宝箱が見つかった。とりあえずそこまで行き、中身を調べてみよう。

モガキ苦しむ？

★★★★★

実は私、ハイドライドIIが解けなかった１人なのです、ううっ。そんなわけでこのゲームの３作目ともなれば、きっと死ぬほど難しくて、手を出したとたん泥沼の奥底でモガキ苦しむ毎日が訪れるのでしょうね…とT&Eの人に尋ねたところ、「ハイドライドIIの３分の２くらいの仕事量で解ると思います」といい切ってくれたのだ。うれしかった。パチンコ屋で「神様、真中に入れて」とお願いして、本当に入ったときよりずっと。というわけで、みなさん新年あけましておめでとう。今年もハイドライドともどもヨロシクね。

さてゲームだが、今まで以上にＲＰＧしているのが主人公の持つパラメータ。特に「持てる物の重さ」というパラメータは理にかなっている。なんと、たくさんアイテムを持つと動けなくなってしまうのだ。「今のあなたのレベルでは持てません」なんていうメッセージよりは気がきいてるね。やっぱり正月は田舎でハイドライドすっかな。

（正月はこたつで丸くなってるＰ）

★★★★½

２年に一度開催される東京モーターショウの出品車、特に日本メーカー各社が総力を結集して創ったコンセプトカーは、丸っこいデザインのものが多い。ただ、空力特性を追求するあまりみんな同じようなスタイリングになってしまった。僕はほんの少しだけアマノジャクなところがあるので（決してマイナー指向ではない）、最近のクルマではボルボがいいと思う。戦車とか消しゴムとか、走るカンオケだとかいわれようとも、あの角ばったボディは今だからこそ美しいのだ。

ハイドライドを出し続けるT&Eさんには、ボルボのように時代に左右されず、また遅れることもなく良いものを作る能力があると思う。ドラゴンクエストのように敵が見えないフィールドで、攻撃や防御もマシンに任せっきりなのは個人的に好かないのだ。ハイドライド３では、アイテムに重量の要素や怪物に善玉悪玉の区別をつけてますますややこしくなった。（また余計なことを書いてしまったＹ^2）

★★★★

画面もいいが、内容も画期的なアドベンチャーゲームである。

第１に、持ち物の重さが決められていて、自分の力を越える物を持っていると動きが鈍くなる。また、腕力で武器の種類が制限されるので、弱いキャラクタが強い武器を振り回すことができない。時間の経過に応じて食事や睡眠が必要なことも、シミュレーションゲーム的で面白い。

第２に、先制攻撃をかけない友好的な者を攻撃すると、自分の精神力が弱くなる。ゲーマーの暗黒面を鋭く突いたルールだ。このルールをもっと厳しくして、自分より弱い者を攻撃すると天誅を受けるようにすれば、さらに難しくなるだろう。弱い者いじめが好きなロールプレイングゲーマーに災いあれ（ＲＰＧが嫌いな私はウォーゲーマー）。

さて、ゲームの内容だが、やたらと時間がかかり、先が見えない。長い戦いになりそうだ。

（ハッカーＳとは別人物の筆者Ｓ）

⬆洞窟の中は迷路になっている。敵キャラに注意しながら進もう。

⬆不気味な入り口だ。ここから洞窟へ入れるのだ。

さらにおもしろさアップで感激10倍！

ＲＰＧゲームの火付け役だった「ハイドライド」の第3作で、完結編ともいえるのが、この「ハイドライド3」だ。マニアのゲームだったＲＰＧに、アクション要素をふんだんに取り入れて、だれにでも受け入れやすいゲームにしたのが、「ハイドライド」だった。皆さんもご存じのとおり、このゲームのあとに同じタイプのＲＰＧがつぎつぎ発売され、ＲＰＧにアクションはかかせないものになっていったのだ。

で、今回のこのゲーム、はっきりいって、いままでの2作とは少しようすが違う。まず、主人公や背景が大人っぽくなった。いままでの「可愛い」ゲームから、一歩抜け出たゲームを目指しているからかもしれない。Ｎはこのグラフィックスがとっても気に入ってるけど、私は前のキャラクタの方が好き……時代はこういったものを欲しているのかもしれないな。

ＲＰＧ大好き少年は、とにかくプレイして欲しいと思う。そうそう、このゲームはパナソフトのＳ-ＲＡＭカートリッジにセーブできるから（テープにもセーブできるけど）、便利といえば便利だね。

項目	評価
グラフィックス	★★★★★
ストーリー性	★★★★
BGM	★★★★
操作性	★★★★★
総合	★★★★★

怒・IKARI

MSX2 MEGA ROM

●VRAM128K　6,800円　㈱エス・エヌ・ケイ
●〒564 大阪府吹田市豊津町14-10九萬ビル602号
●TEL 06(338)8188

とにかく前進、前進、また前進！　ひたすら進み続けるアクションゲーム。舞台は戦場のまっただ中。圧倒的な人数の敵軍が襲い来る。はたして無事に生還することは可能か!?　反射神経と知略が要求される。パワーアップして進め！

手に汗にぎる激闘の連続！戦場の興奮をそのまま再現!!

⬅戦車の横にいるのは誰だ？　彼は１ＵＰアイテムなのだ。わかりやすいな。

⬅ゲートを破壊しないと前へは進めない。まずは手投げ弾で破壊しよう。死体は不気味だ。

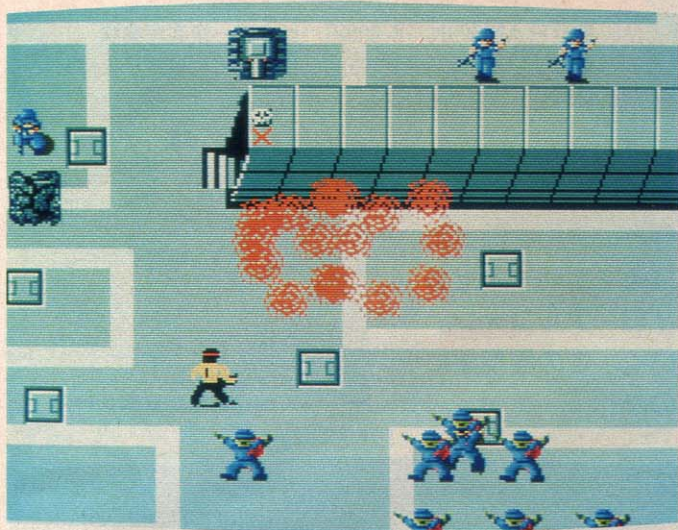
遊び方

主人公を操作して、敵を倒しながら前進するシンプルなゲーム。スタート時に与えられる武器は銃と手投げ弾。これらをうまく活用し、敵歩兵や戦車を撃退していく。各エリアの最後にはゲートがあり、それを破壊するとエリアクリアとなる。最終目的は敵の本拠地の破壊だ。途中、建物やゲートを破壊したり赤や緑色の敵兵を倒すとパワーマークが出現。取ると９種類のパワーアップが可能になる。パワーマークに乗れば自動的にそのパワーを取ったことになる。戦車が描かれたマークを取ると、なんと戦車に変身もできるのダ。エリア最後には敵の親分がいて、それを倒すとゲームエンド！

ハイスコアの手引き

戦場を題材とするアクション・ゲームは、敵と弾丸の動きに注意することが大切だ。敵兵や戦車の動きを把握してしまおう。戦闘中は敵の方がスピードが速いので、接近戦は不利。遠方からの射撃で戦う。ゲームスタート直後の武器は、銃と手投げ弾だけ。パワーマークを取得して、パワーアップしていく。銃弾の飛距離アップや連射機能は有効だ。敵兵が集まっている場所では、手投げ弾が威力を発揮する。戦車のマークを取得すると、戦車に変身し敵の銃弾では死ななくなる。ただし時間制なので要注意！

⬆戦車には一定時間乗ることができる。バリバリ進んじゃおう！

⬆赤い戦士は、意味もなく踊るのだ。

⬆水の中だって、グングン歩けてしまうのだ。
⬅バンバン！　戦いは永久に続くのだろうか？

スカッと明るい

★★★★

MSXのこの手のゲームとしては、群を抜いてよくできているのではないだろうか。2人プレイはできるし、なかなかハデだし、これは遊べるぜ。

普通ある戦場ゲームは、よりリアルなゲームにしようとして、ただ泥臭いものになってしまう傾向があるけど(きっと、コ○バットマガジンとかG○Nとか読んでる熱烈マニアが口出しするのではないだろうか？？？)、それに比べればゲーム性が高く、人が死ぬわりには、ランボー、コマンドーのようにスカット明るい雰囲気でとってもいいと思うね。

連射、射程距離をのばす、手投げ弾のバクハツ範囲が大きくするといったオプションを手に入れたときの爽快感は格別。また、戦車を手に入れて、バカスカ弾を撃ちまくってるときなんざ、目ん玉が上向いてヨダレがでちまうぜ。

こいつの攻略のコツは、絶対に先を急がずに慎重に進むこと。不意をつかれないように気をつけてね。

（「怒」をドとよんでいたP）

★★★★

戦場の狼には裏切られたので、今度はMSX2でも期待していなかった。だいたいゲーセン版はジョイスティックが特殊だから（同一方向に向いたまま、前後左右に移動できる）そのへんが忠実に移植できるわけがない。と、思っていたのだが、絵は綺麗で（ちょっとファミコンぽいのだが)、操作性もまずまず、移植は成功といえるだろう。

例によってゲーセンで調べたところ、どうでもいいことだけど2つの違いがわかった。まず自分が死んだとき、画面上の敵が全滅する。これだと生き返った途端にまた殺られるという一種のハマリから解放される（2年前、サン電子の「いっき」でハマったこともある)。そして歩兵たちの死にざまがリアルで素晴らしいのがいい。一様に胸から赤いハンカチのような鮮血が流れていて、しかも水中では陸より血の流出範囲が広い。芸が細かいのである。

ゲームの進行が単調な点と、BGMがつまらないのが残念だ。

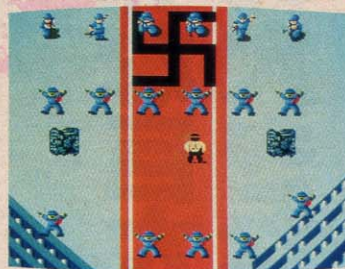
（今後のSNKの移植に期待するY²）

★★★★

申し訳ない、怒はチェックしてないのだ、アーケードでは（だってむずかしいんだもん)。さて、SNK第一弾のこいつ、水準には達している、が、そこまでである。比較的よくできた戦場型シューティングという以外の表現のしようがない。この表現を見て感じた第一印象、それがあなたのこのゲームに対する評価である。

というわけで枝葉末節に触れる。まず、早い。それから画面かシンプルにまとめてある（手を抜いたという意味ではなくてデザインがすっきりしているということ)。誉めよう。というか、こういう基本がきっちり押さえてあるのはとても重要なことで、これだけで少なくとも買って頭にくるということはまずない。

ただ、これはという売りがない。だから「戦場物」が好きな人には楽しいだろうし、そうでないひとには特に魅力は感じないだろうとしかいえない。僕個人としてはあまり食指が動かない。

（もう！先月も戦場ものだったしのN）

⬆おおっ！　あのマークは！

⬆裸で水の中はつめたそうだ。

グラフィックス	★★★★
ストーリー性	★★★
BGM	★★★
操作性	★★★★
総　合	★★★★

怒りまくって、踊らにゃソンだ！

「怒・IKARI」をゲームしてるY²君を見て、怒りまくり、ほかのレビューのページに怒りの原稿を書いたのはZ氏だ。彼は、こういうゲーム（つまり、戦争ゲームね）が流行る世間に、憤りを感じているに違いない。

とまあ、そういった話はおいておいて（こういうこと書くと、Z氏なんかは怒るだろうな)、ゲームの話をしよう。まず、すごいのが、死んだ敵キャラが死んだまま残ること。つまり、死骸がゴロゴロのなか、果敢にアタックするのだ。リアルといえば、リアルだ。だって、死んだはずの敵キャラが溶けて消えてしまうというのも、おかしな話でしょ？

ただし、あんまり死体がゴロゴロしてるので、生きてるキャラとの区別がしにくいという弱点もある。また、死ぬ前は赤い服着てるのに、死んでしまうとみんな同じ青い服になるのも、おかしいといえばおかしい。うん、絶対におかしい！　また、わけもなく手前にくると、踊ってしまう赤い服の敵キャラは、悪いキノコでも食べたのだろうか？　う〜ん、問題が多いゲームだな。

死霊戦線

MSX2 MEGA ROM

●VRAM128K　8,800円　ビクター音楽産業㈱
●〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷3-16-1日世パレス5F
●TEL 03(423)7901

超自然的現象に支配され、外界との連絡を絶った街・チャイニーズヒル。この現象を解明するために派遣された女性超能力者ライラ・アルフォン。人間をつぎつぎに飲み込んでいく、この怪現象に彼女はひとりで立ち向かえるのか⁉

⬆すがすがしい朝だが……。

不気味な巨大キャラが出現！7つの大きな謎を解明せよ!!

遊び方

　このゲームはＲＰＧ、アクション、アドベンチャーの３要素を持っている。それに対応して、モードもバトル（アクション）、マップ（ＲＰＧ）、トーク（アドベンチャー）の３種がある。マップモードはプレイヤーが移動するときのモード。他キャラとの遭遇、アイテムの獲得、コマンド操作はここで行われる。トークモードは街の生存者と接触し、情報を得る際に使用する。バトルモードは、敵と実際に戦闘するモードだ。ゲームの基本操作はメインマップ上で行われる。

　チャイニーズ・ヒルの街に潜入したプレイヤーは、この街に何が起きているのかを調べ対処しなければならない。街には何人かの生存者がいる。彼らを安全地帯である教会に集めよう。また同時に会話することで、情報を集めていく。このゲームの中には、７つの謎が隠されている。この７つの謎は連結し合っていて、すべての謎が解けたとき、ゲームの目的が知らされるのだ。

⬆ドラクエ方式で敵キャラと戦う場面に移る。とにかく気味が悪い。

ハイスコアの手引き

　ゲームスタート後の目的は、街から生存者を探し出し教会へ連れて行くことだ。この街に何が起きているのか？教会だけが安全なのはなぜか？　などの７つの謎を解明していくことで、最終目的も明らかになっていく。プレイヤーの最初の武器はハンドガンとナイフだけ。ゲーム中、同時にいくつかの武器を持つことは可能だが、持てる総重量は限られている。また体力（ＰＦ）のほかに、精神能力（ＭＦ）値が設置されていることも注意しよう。精神能力を注入すると、武器のパワーアップができる。ただしその効力は１度だけ。戦闘のたびに注入しなければならない。ＭＦ値は生存者の救出などで回復する。

⬆まずは教会に行き、牧師さんと会話しよう。

⬆ここは教会の地下。アイテムがあるぞ。

⬅ナイフがわりと有効な武器だ。果敢にアタックしよう！ それにしても、ライラって可愛いな。

⬅病院へ行くと病人がいる。おっと、あたりまえだね。

死霊戦線

たたたたたたっー

★★★★

さすが、MSX２用メガROM。画面が美しく、背景と敵の種類が豊富だ。S-RAMにゲームをセーブできることは便利で、メガROMソフトの常識になっていくだろう。

さて、ゲームを始めてみたが、先に進めない。移動中に敵と遭遇し、弾薬と体力を消耗してしまう。できる限り戦闘を避けて退却するべきだろう。夜間は視界が悪いので、休息しよう。

厄介なことに、ピストルでは死なない敵がいる。そんなときは、ナイフを持ち、敵との間合いを慎重に計り、「あーたたたたたたたっ！」と気合を入れて一撃で刺し殺そう。学校で拾えるブッシュナイフが役に立つ。突撃銃とバズーカさえ手に入れば、「今度は戦争だ！」といって突撃するのだが。

生存者を見つけても連れて帰れるとは限らないとか、ドアが開かないとか、謎が多いゲームだ。

ゾンビなんてー。骸骨なんてー。男なんてー(古いネタで御免)。

（私の射撃は正確なはずなんだがのS）

★★★★

ごく普通の街に突然怪物たちが出現した設定なので、街中を歩いているだけでもバケモノにひっかかってしまう。そこでこのゲームのセールスポイントといえるバケモノとのバトル画面になるのだが、自分の動きが少しトロいので敵の攻撃をうまく避けられなかったりする。街のどこかにいる７人を見つけるのは大変で、見つけてもなかなか教会まで連れて来られない。指先よりも頭を使う方が多いだろう。

グラフィックスについていえば、同じMSX２版でも怒は中間色が少なくさっぱりした感じに対して、死霊戦線では細かく色をちりばめて不気味さを増している。ちょうど少年ジャンプで「ついでにとんちんかん」などで絵が単純なのを読んだあと、「北斗の拳」なんかの画が細かいのを見た感じに似ていて結構目が疲れる。静止画ならいいが、デカキャラとして動き始めると見にくい。夜は暗くて動きにくいけど、どうせ寝てしまうから関係ないかな。

（際立った印象は受けなかったY²）

★★★★

申し訳ない！ あまりしっかりやっていないのだ。というわけでそういうものだと考えてください。

なんといってもこの絵！ すごいの一言、さっすがもと＊＊＊＊＊＊のスタッフがやっただけあってこのグロテスクさはちょっとないものがある。グロキャラを出すのはかなり前からブームなのだがMSX用にはあまり「これは」というのがなかったから感慨深いものがある。他のソフトハウスさんもよろしく（特にISMさん、スクリーン８用の外科手術ソフト、出してえ！）。

ただ……、これもそこまでなんだな、というかアクションシーンにま新しさがない。せっかくだからもっとスプラッタしてほしかった。ちょっと敵が出すぎの感もある。せっかくのデカキャラにありがたみがなくなってる。

とはいえMSX２のグラフィックスを生かした本格的グロソフトというだけで（好きな人には）買って損には来ない仕上がりにはなっているといえよう。（個人的には好きなのだがのN）

⬆ぎぇっ！ こうなるとこの世のものとは思えないキャラだ。

⬆一見すると平和そうなんだけど……。

グラフィックス	★★★★
ストーリー性	★★★★
BGM	★★★
操作性	★★★
総合	★★★★

今度は、ワーッと叫んでもムダだよ！

あの話題をまいた「シャウトマッチ」のファンファクトリーの自信作が「死霊戦線」だ。今回は夜中に、ひとりで「ワ〜ッ！」と叫ぶ必要がない。じっくり、季節はずれのぞくぞくするようなゲームをどうぞ、という趣向らしい。

ゲームはRPGで、マップ上を主人公が動いていると、敵キャラに出会い、画面がバトル面に変わるというもの。このバトル面に登場する敵キャラが、なかなかスゴイのだ。とにかく気持の悪さといったら、天下一品。これでもか、これでもか、というバラエティに富んだキャラ。主人公の可愛さと相対して、不気味さがかえって気持ち良かったりするのだ。

ちょっと気になったのが、主人公・ライラのパンチラがないこと（ゲ！）。あと、トークモードのとき、ライラの顔がアップで出てくるけど、彼女の目が中央に寄ってるんだよね。まあ、ゲームには直接関係はないけど……。

もうひとつ、ナイフが銃などより威力があるのが、ちょっと変な気がするのは私だけかな？ まあ、そういうことも、超自然侵略に立ち向かう際にはよくあることか！

BREAK IN

●ROM 64K 4,900円 ㈱ジャレコ
●〒158 東京都世田谷区上用賀5-24-9
●TEL 03(420)2271

銀行の壁を破壊して一獲千金。新趣向のブロックくずし！

数多くのアイデアを加えたニュータイプのブロックくずしゲーム。ブレイクボールをうまく打ち返して、銀行のレンガ壁を破壊。内部に侵入して、金塊や宝石をいただこう。アイテムを取れば、パワーアップも可能。さあチャレンジだ！

➡右側の赤いのが警報器。これにボールが当たると、ガードマンが登場する。⬅クレジットカードにボールを当てると、ポイントをお金に換えてくれる。

遊び方

ブレイクボールを使って侵入する銀行は16ヵ所。銀行は３つのレンガ壁の部屋と、ひとつの金庫から成っている。部屋の中では、カギを手に入れよう。次の部屋へのドアが開かれる。部屋を３つクリアすると、最後が金庫室。この中に納められている金塊や宝石をすべて手に入れると、エリアクリア。次の銀行へと向かう。銀行内には警報器も設置されている。ボールがこれに当たると警官の目が見回りにやってくる。これにつかまると自機(バット)を１機失ってしまうので要注意。またゲーム中には、５種類のボーナスボールも登場する。ボールのキャッチ、ボールの分裂、バットの大きさの２倍増などのパワーアップが可能になる。

ハイスコアの手引き

このゲームの特徴のひとつは、プレイヤーのバットが８方向に移動できること。上下の動きに早く慣れ、上手に使いこなそう。銀行内の各部屋でカギを手に入れれば、次の部屋への通路が開く。この場合、部屋にレンガが残っていても移動は可能だ。

ボーナスボールは、便利なパワーアップ・アイテム。各部屋のレンガ配置によって使い分けていくことが大切。またときおり登場するクレジットカードもお得なアイテム。それまでに取った得点を現金に変えることができる。ただしそのときのレートによって、金額は変動する。ゲーム中はボールをミスしたり、警官の目にさわるとアウトだ。とくに動き回る警官の目には注意しよう。素早くカギを入手して、次の部屋へ逃げることが賢明だろう。

⬆ボーナスボールを取って、ボールを３個にしたぞ。

⬇バットは上下右左に動かすことが可能。Ⓑが好きな色になったら取ろうね。

銀行をクリアすると、この場面になるのだ。

ここはスゴイ！　壁だらけだから、カギを取るのは大変！

進化したね

★★★

タマをはねかえしてブロックを崩すという単純なものから、最近はやりのブロッククズシは進化したよーですね。でも、進化のもとはアルカノイドで、これはその単なる2番煎じでは。

パドルが2次元移動できたり、監視のベルがあったり、はたまた鍵を取って次の面に行くというのはオリジナルだけど、アイテムによってパドルが変形したり打てたり玉が増えたりなんて肝心な部分は変わっていませんね。もっともっと、オリジナリティがあってほしいところです。

おもしろいのは鍵を取って次の面に垂直スクロールすること。昔あったローラーボール（ピンボールソフト）みたいに、なかなか熱くなれる。けど、一般人には最初から難し過ぎるかな。

さて、今回評者にはなれなかったけど「怒」というソフトは何だ。自分が殺した屍を踏みつけてゆく下品で軽薄で、暴力的な……。関係者は責任取って最初のタマで死んでもらいたい。TNTもひどかったし。　（怒るZ）

★★★

ブロックくずしって好きなんだ。画面がきれーになったりすると、すっごくすっきりした気分になるから。おまけに、ブロックがいっぺんにたくさん消えちゃったりすると、思わず「やりー」とかいってしまう。

去年の冬は「謎の壁」。今年は「BREAKIN」で、どこまでいくかがんばった私です。

このゲーム、やり始めてびっくりしたのは、玉をはねかえすパドルが上下にも動くこと。最初はちょっととまどったけど、なれてしまえばこっちのもの。で、カギをとってしまえば、ブロックを全部消さなくても上へ上へと進めるんだけど、そこがおもしろくもありおもしろくもないところだと思うな。

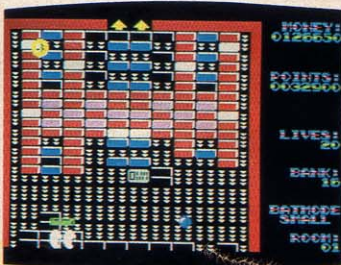
画面が上下すると動きは早いし（あたり前か）、パドルとブロックの色が似てたりするから、ちょっと目が疲れるね。それと、キャラクタたちに、もうすこし凝って欲しかったな。パドルの下の目はかわいかったけど。

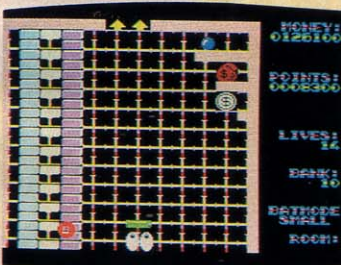
（スターライトエクスプレスにいくのD）

★★★★

アッ、ボク、こ～いうの好きだな。なんか昔のブロックくずし再びって雰囲気で、ホノボノとしてしまう。その上、ラケットが上下左右に動くという画期的な発明があって、プレイの自由度もぐーんと上がっているしね。まあ、アルカノイドに似てるっていわれればそれまでだけど、家族揃ってやるには最適なゲームじゃないかしらん。

と、ゲームをやってみた後で気づいたんだけど、このゲームにも設定というかストーリーというのがあるんだねえ。まさかゲームの画面が金庫の中だとは思わなかった。一獲千金を夢見て泥棒家業に身をやつす。普通の生活を打ち破るからブレークイン。う～ん、うまくこじつけたタイトルだな～。

極端に難しいゲームじゃないから、クリアのコツとかは特にないけど、個人的には赤のボーナスボールが好き。ブロックをバシバシ撃つ快感はなかなかのものだよ。欲求不満気味の人は、ぜひ一度お試しくださいなっと。

（マウスでプレイしてたK）

上の面へ行く入口は狭いなあ。

ドルを取るのは、なかなか難しそう。

アメリカ人もブロックくずし？

柳の下に3匹目のどじょうはいるか？　それが問題なのが、このゲームではないかしら？「アルカノイド」で、ブロックくずしが華華しい再デビューを飾ったのは、記憶に新しい。う～ん、3匹目ともなると、どうでしょうね？

というわけで、このゲームはオランダもんの移植のゲーム。目だけがギョロギョロの主人公キャラは、とってもシンプル。非常ベルを鳴らしてしまったときに登場する、ガードマンもこれまた目玉だけ（こっちは目玉がひとつだけだもんね）。意外にオランダの人て、シンプル好きなんだね。

まあ、キャラはもう一歩ですが、ゲームはなかなかおもしろい。いままでの画面一面のフィールドを上に上に広げて（この方法はあの名作「ローラーボール」にも使われてたけど）しまったのだ。めまぐるしくスクロールするフィールド上でボールを操るっていうのは、そんじょそこらのブロックくずしじゃあきたらない人には、とっても魅力的だと思う。

でもあんまり上いったり、下いったりすると、目が回ってしまうのは私だけかしら？

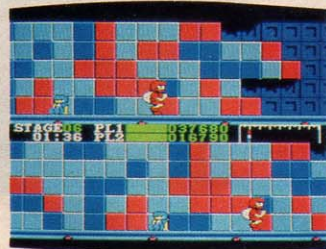
グラフィックス	★★★
ストーリー性	★★★
BGM	★★★
操作性	★★★
総合	★★★

スーパーランナー

●VRAM128K　5,800円　㈱ポニーキャニオン
●〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビル3F
●TEL 03(221)3161

MSX2 MEGA ROM

未来世界で開催される、スーパーランナー・チャンピオンシップ。これは別名、超鉄人レースともいわれる未来型のトライアスロンだ。キミは地球代表となり闘いぬかねばならない。知力をも要求される闘いが今、スタートするのだ！

未来型トライアスロンゲーム 苛酷なるスポーツが始まる！

⬆ここはとってもカラフルなステージだ。

⬆通路が上下に分かれている。上を行くのがプレイヤーだ。

⬆敵キャラにも注意。ゲッ、ガイコツだ。

遊び方

上下２画面に分割されたアクションゲーム。ルールは簡単。制限時間内に、ゴールまでボールを運べばいいのだ。そのためには、相手ランナーからボールを奪い取らねばならない。上の画面はプレイヤーを中心に見た画面、下の画面はコンピュータを中心に見た画面の構成になっている。またコース途中には、数多くの障害物や仕掛けが登場する。一定時間、動きがストップしてしまう「とりもち」。相手ランナーより前にいると戻され、後ろにいると飛びこせる「ジャンプ台」。先へ行く相手をやっつける「じしゃく」などだ。「フルパワーボトル」や「ハイパワーボトル」などはパワーアップ・アイテム。フルパワーになったり、一定時間だけ無敵状態になれる。

ハイスコアの手引き

ボールを持ってゴールにたどり着くこと。勝つための条件はこれだけだ。どんな手段を使ってもかまわない。相手ランナーはけりまくり、障害物は叩き壊す。汗と涙の果てに、つかみ取る栄光。全コース走破した後の感激をぜひ味わってほしいゲームだ。

プレイヤーは一定のエネルギーを持ち行動する。このエネルギーは、ボールを持っていないと時間とともに減少する。ボールを持てば、逆に増加していく。コース途中の障害物は、さわると一定時間、動けなくなるものが多い。バナナやジャンプ台など、すべったりはね飛ばされたりするアイテムも登場する。うまく利用することが勝利のポイントだ。相手ランナーとの走力、ジャンプ力はまったく同じ。ただしボールを持つと走力は落ちる。また面ごとに相手の性格は変わるので見分けよう。

⬆ゴーン、バネの上を歩いてしまったヨー！

Super Runner

発汗タイプ

★★★★

景気いい音につられて、準備運動もしてからジョイスティックを握ってしまった。ポニーキャニオンのゲームの中でも殊に発汗タイプのおもしろさがマルです。そしてグラフィックスがとてもきれいでよくて、キャラクタも可愛い。20面まで行けると、ごきげんな画面が全部見られるけどね(難)。

さてこのゲーム、私はなんといっても2人で遊ぶといいと思うな。これはもう敵をさそいこんでボールの取りあいをするかけひきがおもしろくてねえ(笑)。のめりこんじゃいますよ。やってる人を見てるだけでもおもしろいな。いつも思うけど、ゲームしてると性格が出るわよね。特にこういう、人間同士の争いのストーリーだと迫真的よ。でも、本気でやっていると負けたくない！ と思って燃えちゃうわね。

さてこのゲーム。パーティなんかでワイワイやるのにもよさそうだから、冬休みにはおすすめかも。2画面分割の横スクロール発汗ゲームで、操作性と明るさが買いでしょう。　（C）

★★★★

ど〜せ、あたしゃゲームはできませんよ!! なんでこんなむずかしいゲーム作るの、ええ、どうして、なんで!! ぼくを怒らせると恐いよ。大きな声で泣いちゃうよ。いいの（みっともないからやめろという声が回りから起こっています）？

ゲームなんかできなくたってどうってことないよ、なんて思っててもやっぱり、くやしいじゃん。できないよりは、できるほうが数倍楽しめるもん。

はっきりいってこのゲームは1面まで。それ以上できないの!! どうころんでもできない。くやしい!! みっともない!! とんでもない!! の3拍子揃っちゃったよ。どうしてくれるの、いったい!! ビックリマークばっかり増えちゃってどうしてくれるの。

ま〜長い人生の間にはこんなこともあるさ、なんてため息ついて終わりにしよう。それがいい………………。

それにしても買って損はしないかもね。単純なゲームほど奥が深いからね。

（明日は我身!! のロバートT）

⬆とっても愛嬌のある敵キャラじゃん。

➡スタートが肝心だ。バシッ！

★★★★

これは常々不思議に思っていることだけど、なんで日本人はマラソン中継が好きなんだろう？ 延々2時間以上も、ただ走っている人だけを見続ける。それもほとんどが街中や郊外を走るだけ。紅葉の奇麗な金精峠や、ビキニのねーちゃんが一杯いる海岸線を走ったりということは、まずないもんね。

そこへいくとトライアスロンという競技はなかなか面白い。基本的には走ることがメインなのだけど、海を泳ぎ渡って自転車で山道を駆け抜け、そして最後がマラソン。この野越え山越えってのが、変化に富んでて好きだ。

さて、このトライアスロンを、さらにバージョンアップさせたのがこのゲーム（おお、やっと本題に入った）。なんせ、宇宙規模のトライアスロンなんだもんね。背景もコロコロ変わって気持ちいいし、山根一慶先生の音楽聞きながら走り回るってのも、なかなか健康的でヨロシイ。キャラが変にカッコ良すぎないってのも、親しみを感じてしまうわん。　（マラソン嫌いのK）

⬅壁をバリバリと破壊できるアイテムを取ると、気持ち〜い！ でしょ？

➡うわっ、恐竜が横たわっていたのか！ でも動かないから、心配することないよ。

グラフィックス	★★★★
ストーリー性	★★★★
BGM	★★★
操作性	★★★
総合	★★★★

スーパーランナーは今日も走り続ける

とりあえず、新社名おめでとうございます。そう、ポニーはポニーキャニオンと社名が変わったのだ（まあ、気がついた人も多いと思うけど）。そうそう、デモ画面にもちゃんと、あのマーク（ほら、あのマークよ）がでるのだ。ポニーキャニオンって、フジサンケイグループの一員なんだな、とあらためて納得してしまった今日この頃だ。

というわけで、このゲーム、とにかく勢いがある。やっぱり、夢工場だね（?）。画面を上下にわけて、2人同時にレースしてしまう。コナミの「F1スピリット」の2人同時プレイの上下版、といったらわかりやすいかな？

で、レースはトライアスロンの未来版。でも私なんか、なんにも説明書を読まないでゲームしたときは、忍者の宝物の取り合いって思っちゃった。ポニーだから、アメリカの移植版で、今流行りの忍者もんかと思ってしまったわけ。主人公たちはアメフトみたいな服着てたわけなのね。

キャラクタも大きいし、なかなか迫力のあるスポーツゲームだから、スカッとしたい人にオススメ。

HALNOTE

「いよいよ」というべきか、「やっと」というべきか。とにかく噂の「HALNOTE」がリリースされる。話題ばかりが先行していた統合化ソフトが、初めて一般ユーザーの手に渡るのだ。では、「HALNOTE」とはそもそも何者なんだろうか?

待望のHALNOTE 脚光を浴びて、ついに登場!

統合化ソフトって、何だ?

「HALNOTE」は、MSX2上で稼働する「統合化ソフトウェア」である。では、統合化ソフトウェアとは、何なのだろうか?

使い方によっては、コンピュータというものはとても不便だ。ゲームを楽しむだけだったら、まだ何とかなった。しかし、MSX2をゲーム・マシンにしてしまうのは、あまりにももったいない。ワープロにも使おう、コンピュータ・グラフィックスだって楽しみたい。表計算だって動かしたいし、パソコン通信もやりたい。

えっ? MSX2にできないことはない? ちゃんとそういうソフトが発売されているって?

そのとおり。上位機種にも見劣りしないようなMSX2用のソフトウェアが、ちゃんと開発され販売されている。では、そうしたソフトを購入して使ってみるとしよう。

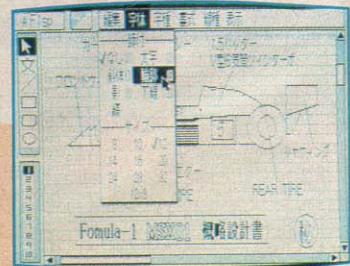
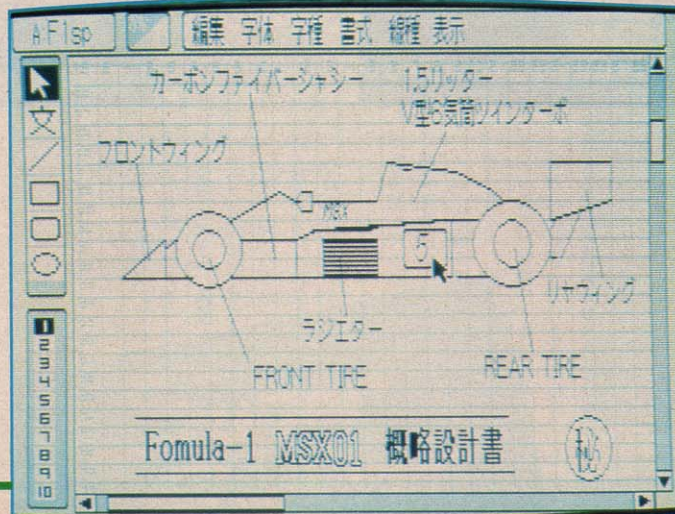
ワープロ、CGツール、表計算、通信ソフト。まあ、とにかくMSX2は使えるマシンだ。それぞれのソフトには、みんな一通り満足することだろう。

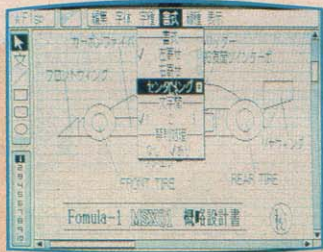
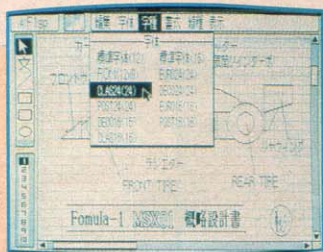
▲バインダの画面だ。一枚一枚めくっていくことができる。

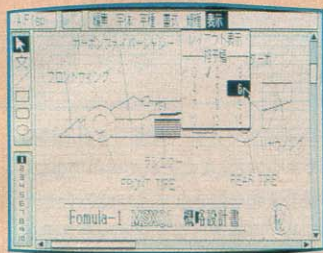
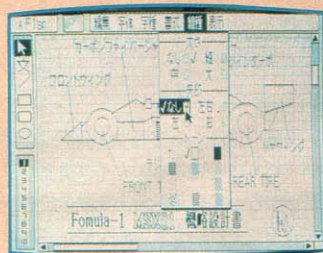
でも、それらを使いこなすうちに、何かもの足りなくなってこないか? ひとつひとつのソフトには満足しているのに、どうも今ひとつ何かひと味欲しい、というような感じがしてくるのではないだろうか?

それはつまりこういうことだ。ワープロで友だちに待ち合わせ場所を伝える手紙を書いているとしよう。「あ、そういえばこの前CGで描いた地図があったな」とキミは気づく。もう一度その地図を確認して、できれば手紙と一緒に送ってやりたい。

キミは、作成途中の文書をディスクに保存して、ワープロを終わらせる。それから、おもむろにCGツールを起動し、地図を呼び出す。確認して、印刷。ジワジワ動くプリンタを前にあなたは手持ち無沙汰にぼんやり考える。

印刷が終わった。あなたはCGツールを終わらせ、再びワープロを起動する。さっき作りかけの文書を呼び出す。

▲文字に飾付をつけたり、サイズを自由に選択できる。

◀DRAWでは、こんな図形も描くことができる。

⬆字体も選べる。オシャレな機能といえそう。

⬆左寄せ、右寄せ、センタリング、文字間、禁則処理もできる。

⬆線の太さも自由自在。トーンもいろいろそろっている。

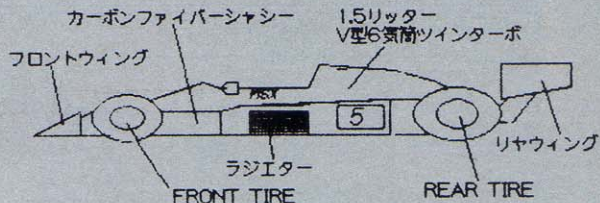
⬆レイアウト表示の格子幅も、好きな大きさが選べる。

「そーだ、この手紙だけでもＭＳＸ−ＮＥＴを使って通信で送ってやろう」とあなたは思う。さあ大変だ。キミは、完成した文書をまたディスクに保存して……。

いくら便利なソフトも、別々に使いこなしていくうちに、こうした不便さに気づくようになるはずだ。ツール間のデータのやりとり、共通環境でのツール管理の機能が欲しくなってくる。人間の欲望にはきりがない。

「ＨＡＬＮＯＴＥ」は、こうした要望を実現させるために生まれてきた。複数のツールを一括管理して動かし、相互のデータをやりとりするという環境を「統合化ソフト」という。オフィス・コンピュータや、パソコン上位機種では数年前から出回っていた物だ。そしてその「統合化ソフト」が、ついにＭＳＸ２でも実現するのだ。これが「ＨＡＬＮＯＴＥ」だ。

先ほどの面倒な作業も、「ＨＡＬＮＯＴＥ」はいとも簡単にこなす。作成中のワープロ文書の中に、あらかじめＣＧツールで作成しておいた図面を組み込む、なんてことは朝飯前なのだ。しかも、あろうことか、「ＨＡＬＮＯＴＥ」ではあらゆる操作がマウスひとつで実行可能だ。この操作性の良さは、既存の上位統合化ソフトにもなかなかないものだ。

「ＨＡＬＮＯＴＥ」で使うファイルは、独特の管理がなされている。実はＭＳＸ−ＤＯＳ上に、更に「ＨＡＬＮＯＴＥ」専用のＨＡＬＯＳというファイル管理システムが構築されている。このＨＡＬＯＳが、ユーザーに代わって各種のツールやデータを「統合化」して一括管理。驚くべき作業環境を作りだす張本人、というわけだ。

HALNOTE、動く！

では、実際に「ＨＡＬＮＯＴＥ」を手に取ってチェックしてみよう。今回リリースされたのは、将来予定されている「ＨＡＬＮＯＴＥ」システムの一部（とはいっても中核になるはず）のワードプロセッサ（ＨＡＬＷＯＲＤ）と図形プロセッサ（ＨＡＬＤＲＡＷ）。もちろんＨＡＬＯＳ上で稼働する。

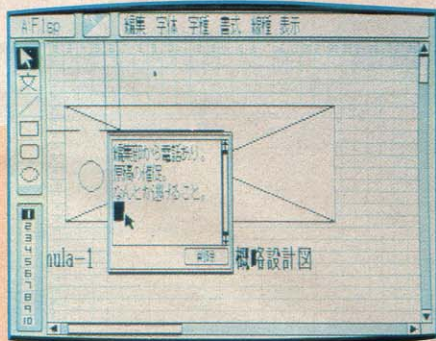
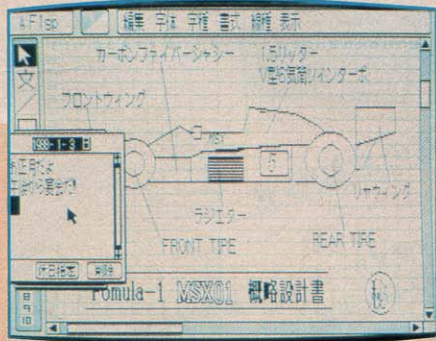
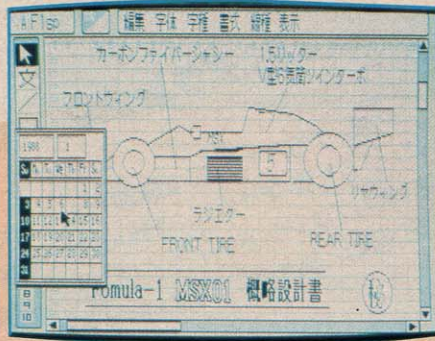
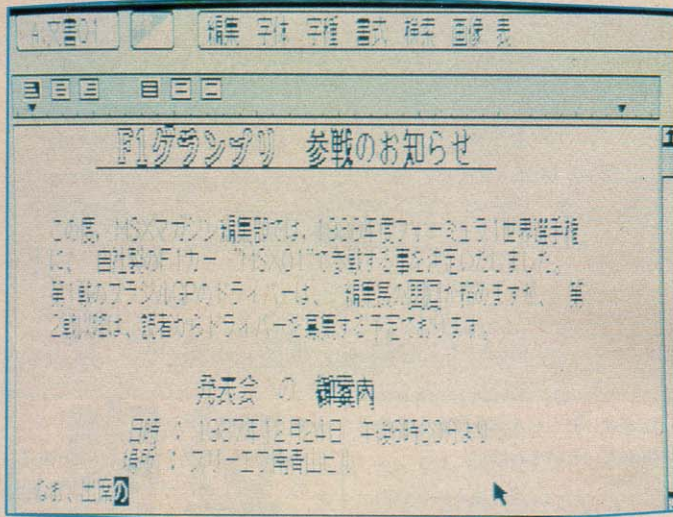
カートリッジとディスクをセットして立ち上げると、まずバインダ画面が表示される。これこそ「ＨＡＬＮＯＴＥ」の世界に踏み込む入口だ。ＨＡＬＯＳが管理するファイルの一覧表だと思えばいい。

見たとおり、画面に表示されたのはバインダだ。マウスで指示すればページをめくることもできる。各ページに表示されているのがファイル名。このファイル名はページ内はもちろん、他のページに移動することもできる。こうしてファイルをわかりやすいように、分類・管理するわけだ。

画面の上に機能を示すエリアがある。この「道具」のエリアをマウスで指定して、クリックしてみよう。ウィンドウが開いて、ＷＯＲＤ、ＤＲＡＷなどと表示される。これが、「ＨＡＬＮＯＴＥ」が管理している「ツール」の一覧表になる。今はＷＯＲＤとＤＲＡＷしかないが、将来的にはここへ表計算などのツールが追加されていくはずだ。

ではマウスを動かして、まず「ＷＯＲＤ」を選択してみよう。マウスでクリック、ディスクが動きだした。ＷＯＲＤを呼び出しているのだ。これまでのソフトでは、ＭＳＸ−ＤＯＳに戻らなければできなかった操作だ。

これだけで買い！

ＷＯＲＤの画面が広がった。これでワードプロセッサが使える。試しに、キーボードで何か叩いてみよう。「統合化ソフト」といっても、従来のワープロと比較して奇妙なことは何もない。むしろ、ＨＡＬＷＯＲＤははるかに強力になっている。

⬆メモは好きなときに見ることができる。おっと……。

⬆スケジュールも見れる。こまめに書き込んでおこう。

⬆今日は何曜日？ なんていうときはカレンダーを見よう。

⬆WORDは、ワープロとしてかなりの水準を誇っている。

⬅画像エリアをさまざまに動かすことができる。

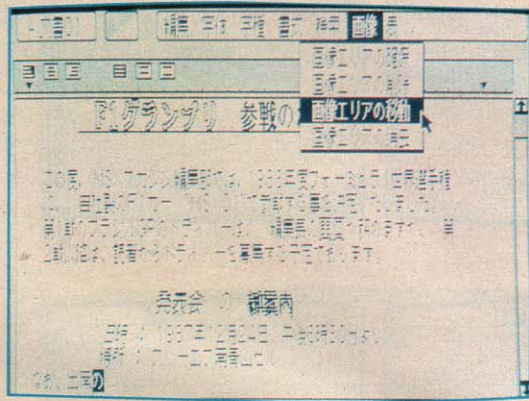
キミのMSX2がステーショナリー

機能はこれまでのワープロと基本的に同じだが、ＨＡＬＷＯＲＤはその操作がマウスでできる。画面上に表示された機能をマウスで指定してクリックしてやればいいわけだ。

パソコンを使い込んだ人は、マウスと聞くと首をひねるかもしれない。マウスは初心者には確かに便利だが、上級者にはかえって時間がかかるし、面倒なものとされているからだ。

でも心配はない。マウスを使わずにコマンド入力でもＨＡＬＷＯＲＤは操作可能だ。初心者向けとか上級者向けとかにこだわらない、オープンな設計思想が感じられる部分である。初心者はマウスでワープロに慣れて、少しずつコマンド入力の操作に慣れていけばいいのだ。

自由な文字デザインを駆使せよ！

ＨＡＬＷＯＲＤの売り物は、その豊富な字体にある。さまざまな字体、そして文字サイズが、文書内で自由に指定できるのだ。またそれぞれの字体に、各種の装飾を好きなように組み合わせることが可能で、グラフィックス感覚の新しい世界がワープロ上で実現されるというわけだ。

例えば文書のタイトル。これは目立つようにしたい。そこでまず字体を指定すると、ウィンドウが開いて字体一覧表が表示される。太字を選ぼう。輪郭もつけた方が派手になる。文字のサイズも大きめがいい。

もとの画面に戻って、タイトルを入力すると、入力される文字は太字に輪郭がついた大型の文字になっている。通常のワープロではこうはいかない。決まりきった字体で、せいぜい何倍角かのサイズ指定ができるだけだ。

また、文書の切取・貼付もマウスで操作できる。文書の編集作業に関してはマウスの威力は無視できない。非常に作業が楽になるからだ。反マウス派のユーザーにも、機能によってはぜひマウスの使用をお勧めする。また、そうした柔軟な姿勢があってこそ、統合化ソフトという進歩的な環境が生きてくる、というものかもしれない。

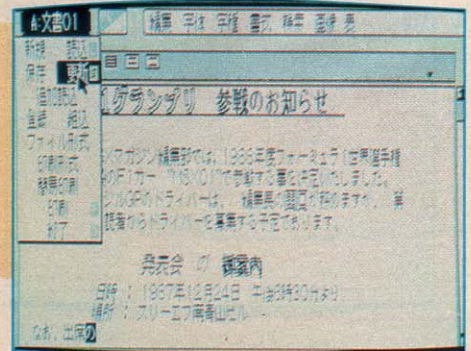
文書の読込、保存もウィンドウを開いて行う。管理されている文書名がリストになって表示され、マウスで選択できることはいうまでもない。

まだある強力機能

本格ワープロには今や当然の複文節変換機能はもちろん、約６万語の辞書ＲＯＭの他、ＷＯＲＤはなんと、ＪＩＳ第２水準漢字を標準で内蔵している。これまで使えなかった漢字が思う存分使えるのだ。ただし、画数が多い漢字の装飾や文字サイズは、よく考えないと字が潰れてしまって、見にくくなるから気をつけたい。

さて、ここまではＨＡＬＷＯＲＤ単体での性能チェックだった。もちろん単体でも十分すぎる程の機能を備えた、優れたワードプロセッサである。しかし「ＨＡＬＮＯＴＥ」の真価はこれから発揮されるのだ。ＷＯＲＤ上で組み込み機能を使えば、あらかじめＨＡＬＤＲＡＷで作成しておいた図形データを、作成中の文書に取り込むことも可能になる。

マウスで図面を配置したい場所を文

➡すべてのコマンドは、マウスひとつで選択できる。

F1グランプリ　参戦のお知らせ

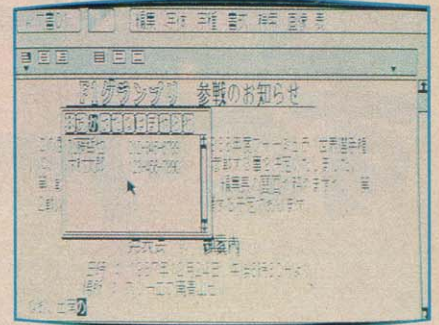
この度、MSXマガジン編集部では、1988年度フォーミュラ1世界選手権に、自社製のF1カー"MSX01"で参戦する事を決定いたしました。第1戦のブラジルGPのドライバーは、編集長の■■が務めますが、第2戦以降は、読者からドライバーを募集する予定でおります。

発表会　の　御案内

日時：1987年12月24日　午後6時30

場所：スリーエフ南青山ビル

MSXマガジン　（普通）
MSXマガジン　（太字）
MSXマガジン　（斜体）
MSXマガジン　（輪郭）
MSXマガジン　（影）
MSXマガジン　（下線）
MSXマガジン　（斜体+太字）
MSXマガジン　（斜体+太字+輪郭）

⬇アドレスブックもついている。さて、誰に電話しようか？

書中に指定。次に組み込みを指定すると、図形データを読み込んできて、サイズを自動的に調整した上、文書上に展開してくれる。これまでは、ワープロ文字を工夫して作っていた見にくい地図や図面も、グラフィック専用ツールで作成した美しい図形にとって代わるときがきたのだ。これこそ統合化ソフトの真骨頂だといえる。

ただし、ＨＡＬＷＯＲＤのプリンタ印字速度は、お世辞にも速いとはいえない。多様なフォントを組み直して印字しているためと思われるので、こればかりはプリンタを買い換えても速くはならない。強力な文書作成機能と引き換えに、少々の覚悟は必要かもしれない。

図形を描かせりゃHALDRAW

さて、では一方の図形プロセッサであるＨＡＬＤＲＡＷはどんな具合いだろうか。

もちろん「ＨＡＬＮＯＴＥ」を動かした状態でのＤＲＡＷの起動は可能だ。まず左側に図形が表示される。ＤＲＡＷでは直線、円、四角、そして角のとれた四角を描く機能がある。少々非力にも思えるが、なかなかどうして、こうしてレーシングカーの図面だって簡単に描くことができた。

もちろん、図形内のトーン指定も可能。サンプル写真の図面で、「ラジエター」とした部分がそうだ。

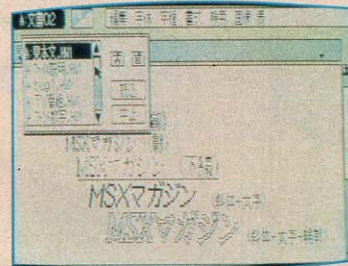
「文字」を指定すれば、ＷＯＲＤで自慢の多種多様の文字を図形上に配置することもできる。図形上に文字エリアをマウスで指定して確保すれば、後はＷＯＲＤと同じ操作で字が書ける。これだけでも、文書と図形を組み合わせた手紙が書けるってわけだ。

サンプル画面は１画面分の大きさだが、仮想画面はもっと大きい。画面の右と下にあるスケールをマウスで動かして、画面をスクロールさせれば、はるかに大きな図面を作ることもできる。図面を大きくすれば、その分精密な描写ができる、ということだ。

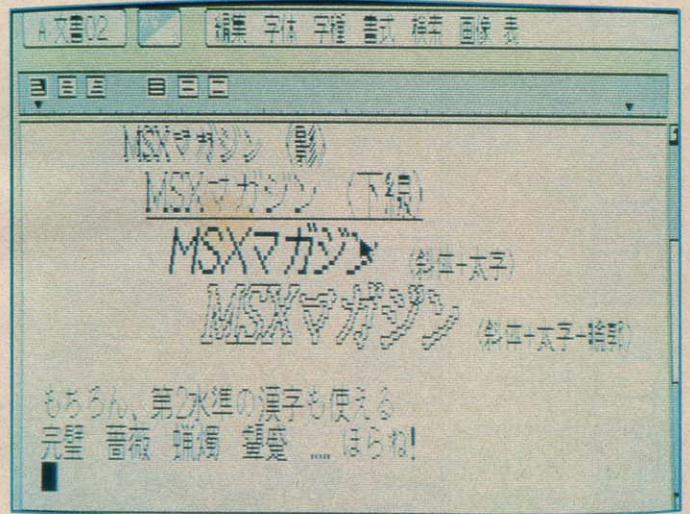
もちろん、作成した図形の一部を切り取って移動したり複写したりすることも簡単。ＤＲＡＷを思い切り使いこなすためには、マウスは必需品だ。

ただ、マッキントッシュなどの上位機種のグラフィックス・ツールを見た目には、図形処理の点でやはり少々不満も残る。ＷＯＲＤであれだけの機能を実現したのだから、ＤＲＡＷでも他機種を上回るものが欲しかった、というのはぜいたくだろうか？

豪華付属品も豊富に取り揃え

「ＨＡＬＮＯＴＥ」にはこの他、デスクトップ・アクセサリーという小機能もふんだんに盛り込まれている。例えば、電卓。ワープロを使っている最中に電卓を探す必要はなくなった。現在使用中の画面に電卓を呼び出して、簡単に計算をこなせる。

カレンダーという便利なものもある。何か作業をしているとき、日付を確かめたくても手元にカレンダーがない。そんなとき、画面の上にカレンダーを呼び出すことができるのだ。しかも、曜日毎にスケジュールなどのメモができるという優れたモノだ。

メモとか、電話も同様。「ＨＡＬＮＯＴＥ」のどこで何をしていても、その場で呼び出して、メモならば簡単な覚書を書き込んでおけるし、電話ならばアドレスブックのように使える。使い終わったら、また元の作業にそのまま戻ればいいのだ。これこそ「ＨＡＬＮＯＴＥ」だ。

これだけ盛りだくさんの機能は、ＭＳＸ２の性能を限界まで使いきった結果、実現された。そのために、さすがに各所でレスポンスの悪さが気になる。しかし、統合化ソフトウェアをＭＳＸ２上に実用レベルで実現し、しかも随所に従来のソフトを上回る機能を発揮しているという点で「ＨＡＬＮＯＴＥ」は期待にたがわぬ、ＭＳＸ２の未来を目の当たりにさせてくれる注目作品である。

⬆第２水準の漢字もサポートしてるから完璧だ。
⬅同じ文字でも、こうして見るとずいぶん雰囲気が変わるのだ。

HALNOTEに関する問い合わせ先
HAL研究所
〒101　東京都千代田区神田須田町
2-6-5　OS '85ビル
TEL　03(252)5561

待ちに待ってる「ドラゴンクエスト2」だけど、少し移植が遅れてるみたい。早く発売されるといいね。今月は、発売に先がけて、読者の小宮郁ちゃんがファミコン版をプレイしての体験談を送ってくれたので掲載しちゃう!今月の役立ちイラストもあるぞ!

ドラゴンクエスト2体験記

初めまして、私「ふれいむ」と申します。ファミコンユーザーがこれに投稿するのもヘンだけど、私が燃えに燃えたこのゲームについて、ビシバシ書きたいと思いますので、よろしく!

初級へん・まるいち
旅のはじまり

まず、ローレシアの王（主人公の父さん）から話を聞いたら、さっそく、宝の箱を調べて、銅のつるぎを装備しよう。そして、50G（ゴールド）で薬草を2つ買う。たまに、福引券をオマケしてくれることがある。そのときは福引券を売るといい。福引券は53Gで買ってくれるよ。なかなか得した気分だね。

そして「スライム」や「おおなめくじ」と、ねちねち戦って、レベル3～4になったら、リリザに行こう。このときは、200Gぐらいはためておいたほうがいいね。

リリザに行ったら、革のたてを買おう。Gに余裕があるときは、くさりがまを買ってもいいけど、銅のつるぎは売っちゃだめ！　これは2人目に装備させるために、とっておくのだ。そして、薬草と毒消し草を2つずつぐらい買って、サマルトリアに行こう！

初級へん・まるに
2人目の王子をさがして

サマルトリアについたら、まず王さまに会おう。2人目が勇者の泉に行ったことを教えてくれるはず。城にいるおじいさんは「2人目は呪文が使えるが、力は強くないので、あまり重い武器やよろいを持てない」と教えてくれる（ちなみに、王子の妹に会うと、性格まで教えてくれる。これは自分で聞きましょう）。

このあたりで一番手強い敵は「ホイミスライム」。ホイミを使うため、どうしても長期戦になってしまう。「かいしんのいちげぇ～き」が決まってくれたらなぁ……。

レベルが5～6になったら、聖水を買って、サマルトリアの東、勇者の泉

今月の役立ちイラスト①

冬休みだから、ゲームしちゃおう!

福岡県の末永仁志くん（18歳）

兵庫県の長橋おり江ちゃん（14歳）

に、Let's go／

ここの洞窟はそんなに広くない。だから、わりに早く勇者の泉に行けるはず。おじいさんは、2人目の王子はローレシアに向かった、なんていってるけど、彼の性格を考えると……。

無事に見つかった人、ひとまずおめでとう。今度は2人目の王子をレベル3～5にして、くさりがまを買って、ムーンブルクに出発／

初級へん・まるさん

ムーンブルクへ

2人になったら、いよいよムーンブルクに行こう。呪文を使う敵、毒を持つ敵、仲間を呼ぶ敵……。最初はかなり手こずると思うよ。ムーンペタに行くと、復活の呪文をおせ～てくれるじ～さんがいるので、まずこの人に会おう。そのあと、武器とよろいの店に行って、1人目に鉄のやり、くさりかたびら、革のたて（はがねは、はっきりいって高い／）を買おう。2人目にも同じものを買う。あやしげなのが1人（1匹？）いる。それは、犬／　2人の後をくっついてくるけど、何かへん／　この犬の謎を解くために、ムーンブルクの城に出発／

しかし、ムーンブルクはすでに廃墟と化し、毒の沼に囲まれている。「王女は呪いで犬になっている」「4つの橋が見える、小さな沼地に『ラーの鏡』がある」「王女の呪いを解くには、『ラーの鏡』がいる」etc……。カンのい～人はわかると思うけど、カンの悪い人のためにひとこと。あやしげな犬とラーの鏡は関係大ありなのら／

つ、ついに3人そろったぁ～／　王女は男性の方々の好みかしら（私は♀だ／　♂じゃない／）？　王女のレベルを4～5（バギを覚えさせる）、2人目を10ぐらい（ルーラができるほうがいい）に上げる。そ～したら、風の塔に行こう。そこに風のマントがある。

初級へん・まるよん

お～い、船や～い！

風のマントが手に入ったら、ドラゴンのつのに行こう。永久ループじゃないから、だぁ～いじょぉ～ぶだぁ～／　中央の黒いとこに落ちると、また1Fからやり直し。悲ピ～な……。一番上に行ったら、風のマントを「道具」で装備して、むこ～がわへ……。

そして、まっすぐルプガナへ行こう。そこで、グレムリンに襲われてる女の

➡北海道の西野胡猜薫ちゃん（11歳）

➡安田和央くんの4コママンガ

人が……。しっかり勝って、女の人のあとをついていくと、みごと船がもらえる！ やった〜！

中級へん・まるいち
アレフガルドのぼ〜けん日記

しばらく行くと、「チャララ〜チャラチャ〜ラ〜チャララ〜ラ〜、チャラ〜ラ〜チャララ〜チャララ〜」と、なつかしいあの音楽が……。そして、アレフガルドにたどり着く。「ドラクエ」持ってる人の中には、も〜昔の思い出で、胸がいっぱいになる人もいるんじゃないかな？ ラダトームに入ると、とても温かい言葉で迎えてくれる。感動と昔の思い出で、そしてその温かさに、涙が思わずちょちょ切れる(？)。

ここの神父さんは、復活の呪文を教えてくれる。MPを回復してくれるじ〜さんにも会おうね。「う〜さ〜ぎ〜おいし〜かの〜やま〜」なんて歌いながら外を歩くと……。リムルダールやメルキド、ガライの墓や滅びた町もなく……。そう100年という長い年月は、アレフガルドをすっかり変えてたのでありました。なんだか悲ピ〜！

でも、竜王の城は昔と同じよう。100年のときをのりこえて、同じ姿を見せてくれるとは！ 竜王の一族もニクイねっ（いかん、アレフガルドに行くとついロマンチストになっちまう！）。「ドラクエ」を持っている人なら知ってると思うけど、ここに「ロトのつるぎ」が隠されている。また、竜王の孫と話すと「メルキドと呼ばれるところの南に行け！」と、教えてくれるんだよ。でも、装備をそろえてから行こ〜ね。2人目と3人目に、みかわしの服を買ってやろう。あまつゆのいとのことを教えてくれる人もいるので、きちんとメモろ〜ね！

中級へん・まるに
金のカギや〜い！

ラダトームで話をしていると、金のカギとゆ〜のが出てくる。これは、南海の小さな島、ザハンにある。さて、どこにあるのかわからん。っていう人が多いと思う。私もホント〜にくろ〜したんだ。これのカギは「犬」にある。ここほれワンワン！ といわんばかりにくっついてくる。とりあえず、犬の周りを調べてみよう。そ〜して、見つかったら、ローレシアで「ロトのしるし」を見つけ、「ロトのかぶと」をアレフガルドでもらい、サマルトリアで「ロトのたて」を見つけて、デルコンダで「ガイアのよろい」を見つけよう。ザハンで「月のかけら」と「浅瀬の洞窟」の話が出る。これは、後でかなり重要になるんだぁ！

中級へん・まるさん
ろうやのカギってな〜に？

ハイハイお答えします。ローレシアにある、ろうやにあります。お〜っと銀のカギのことを忘れてた。ここはそのカギがないと入れない。カギは、サルマトリアの西の湖の洞窟にあります。それで話を本題に戻すと、ろうやのカギは地下の町、ペルポイにあります。「ろうやのカギを買いにきたのかい？」とある人に聞かれる。「はい」「おれもよぉ、この町で売ってるって聞いたけど、デマだったようだな。ちっ！」「いいえ」「おっと、この話は聞かなかったことにしてくんな」

なんだかヒミツめいた話。でも、これにだまされてはダメ！ ちゃ〜んとある！ どこにあるかは……。2軒ある道具屋がカギ(しゃれではない)。みつかった〜？ これってヤバイよ〜。教えすぎのような気がします、ハイ。

中級へん・まるよん
お〜い、ラゴス〜！

ペルポイ、ザハン、テパなどで、ひんぱんに名前がでてくる「ラゴス」。こいつが「水門のカギ」を持っていることが、話を聞いていくうちにわかる。でも、どこ……。と悩んでいる人も多いと思う。これもけっこ〜あぶない。まあ、いじめっコになりたくないな〜。え!? なら、おせ〜ろ？ ざけんじゃね〜！ だけど、ヒントはおせ〜たる。ペルポイにいる！ うわっ。おせ〜ちゃった。ペルポイのどこかは自分で考

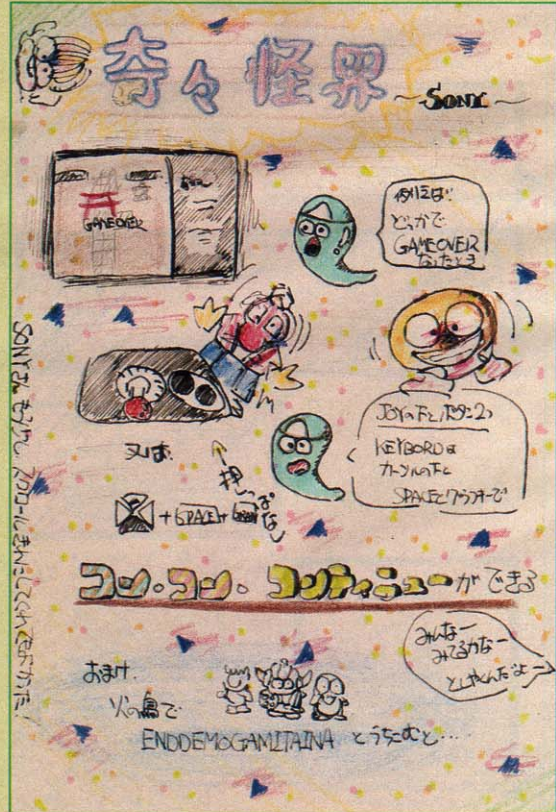
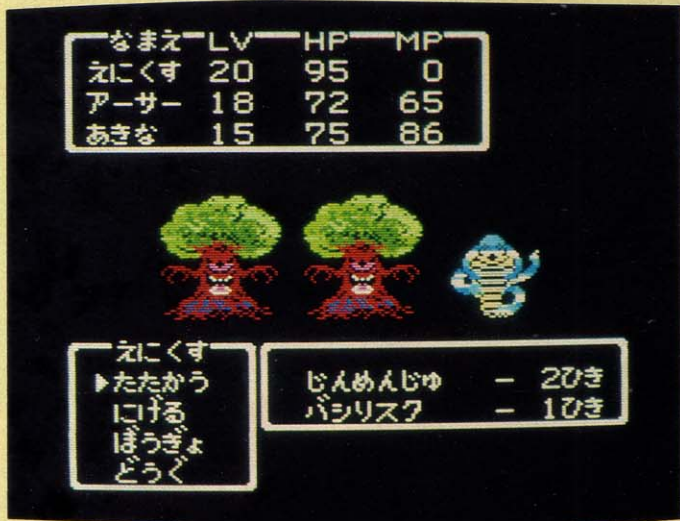
今月の役立ちイラスト②
ゲームばっかりしてて、怒られた！

➡高知県の植松茂くん

➡長野県の佐野敏哉くん

おまけよ!

装備をそろえにゃ〜何にもならん!

1人目	●金のカギさえあれば、「ロトのつるぎ(光のつるぎでもいい)」「ガイアのよろい」「ロトのたて」「ロトのかぶと」が手に入る。ロンダルキアの入口の洞窟まで、それで通す!
2人目	●「はやぶさのけん」「みずのはごろも」「ちからのたて」がほしい。これで最強装備だから、このままず〜っと通そうね。
3人目	●「いかずちのつえ」と「みずのはごろも」で最強だよ!

えてね。

中級へん・まるご

もんしょ〜や〜い!

紋章をさがすには、「やまびこの笛」が必要。これを見つけるには、ルプガナに銀のカギで入れる小さなとこがあるね。財宝がなくて困ってる人がいるはずだ。そしてラダトームに行くと、財宝のありかを教えてくれる人がいる。ここでは、「ロマンシア」の精神でいこう! つまり、困ってる人を助けるのだ。そ〜すれば、やまびこの笛が手に入る! これを「どうぐ」に装備して「つかう」と、紋章のあるとこでこだまするのら!

ヒントを聞きたければ、まずベラヌールへ行こうね。最低2ヵ所「旅のとびら」をくぐれば、紋章のある場所をも〜1ヵ所教えてくれる。ここはとってもわかりにくいから、しっかりメモろう(おじ〜さんが教えてくれるのではなく、もう1人のとんでもないヤツが教えてくれるのだ)。残る2ヵ所は、竜王の曾孫とローレシアのろうやでわかる。

ベラヌールで「月」「太陽」。とんでもないやつが「水」、ローレシアのろうやで「命」、竜王の曾孫が「星」の紋章のありかを、それぞれ教えてくれる(もっとも、竜王の曾孫は「星」の紋章のことを直接口にしないので、よくわからん……)。

あ〜あ、つかれたB!

う〜ん、つかれた。だって、「ふれいむちゃん」のお手紙ってマル文字でひらがないっぱいの元気印なんだもん。まだ上級へんも送ってくれたんだけど、紙面もつきたので、今回はこれで、オ・シ・マ・イ!

神奈川県の松野豊くん(16歳)

福岡県の藤渡尊浩くん＆卓球部(ノ)

グラディウス2の隠しコマンド(プラスQパート)

LARS18TH
MEMESIS
METALION

ゲームすとりーとのあて先はこちら!

〒101 東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル (株)アスキー
「MSXマガジン・ゲームすとり〜と係」

深沢美潮　第4回

今月もますます好調みたいな彼女。うーん、好きこそものの上手なれ、か。身にしみるなあ、っていう人は心して読んでほしい今月のこのコーナーだ。

プールバーに秋風吹いての巻

好きこそものの上手なれ

今ね、私はまたまたファルコムにハマってしまったんだ。今度出る「ソーサリアン」のマニュアルの一部を担当することになったわけ。「ソーサリアン」ってのは、面白そうよ。ＭＳＸにも移植されるといいんだけどな。なにせシナリオが15個もあるっていうんだから。

でね、奇遇だったんだけどさ。かの有名な「ザナドゥ」だとかの広告やイラストを描いている横山宏さんって知ってるかな？　ポカリスエットだとかパナソニックのＭＳＸだとかの、かっこいいコマーシャルを制作したりしている、今をときめくイラストレーターなんだけど。彼は、私の大学の先輩なんだよね。あんまり懐かしくって電話してみたら、本当に変わってなくてうれしくなっちゃった。でもすっかり偉くなってしまってアルファロメオとかいうイタリア車を乗り回しているんだって。いいよね、好きな世界で成功するっていうのは。こういう世界は、とにかく「好きこそものの上手なれ」なんだと思う。それに、期限の厳しい仕事でも「なんとかなるさ！　やってやろうじゃない！」っていう前向きな根性とね。たぶん、今私の文を読んでくれている人たちの中には、こういう世界で生きていきたいって思ってる人もいるんじゃないかな？　そんなこと、とてもできないんじゃないか、と思ってしまっている人もいるのではないかしら。

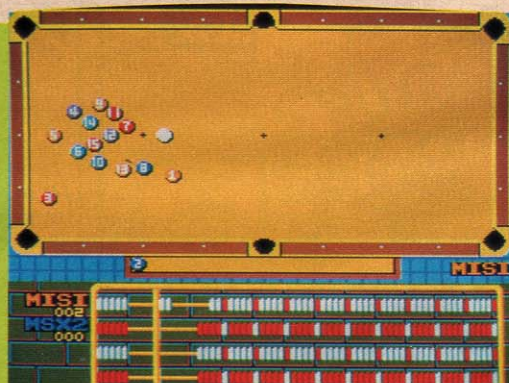
でもね。本当に好きで何がなんでもやっていきたい、これしか俺にはできないんだって活動を続けていれば、そして勇気をもってアピールしていけば、必ず報われるときがくるんだよね。それは、本当に絶対！　なんだから最初からあきらめたりしないでほしいね。

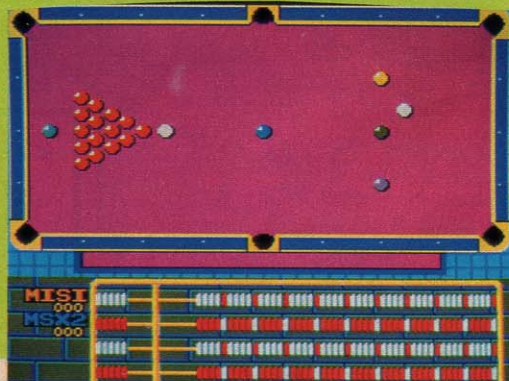
MSX2でビリヤードしよう

おっと、なんだかずいぶん話が遠回りしてしまったわ。今回は、ＭＳＸ２でできるビリヤードのお話をしようと思ってたんだっけ。

そのゲームは、パック・イン・ビデオの「ファミリービリヤード」。これはＭＳＸ２と対戦することもできるし(ＭＳＸ２のレベルは１～５までの５段階)、友だち同士４人までと対戦することもできる。色もきれいだし、ちょうどキューから見るという方向からボールを見ることもできて、見てるだけでもおもしろい。

まず、イメージボールをずらしていって、その次に、この横から見た拡大画面で、ボールを突く位置を細かく決める。でも、私の場合、押し球、引き球、ストップボールくらいはわかるし、

ナインボール
●白ボールを使って、①～⑨のボールを番号の小さい順に当ててポケットインさせる。勝負は、⑨のボールを先にポケットに入れた人が勝ち。

ローテーション
●白ボールを使って、①～⑮のボールを番号の小さい順に当ててポケットインさせる。ポケットインした番号の得点合計が規定の点数になった人が勝ち。

四つ球
●白ボール（2個のうちどちらか)を使って、2個以上に当たれば得点になる。自分の持ち点を先に取った人が勝ち。

スヌーカー
●白ボールを使って、最初に赤ボール、次にカラーボールの順番でポケットインさせて、赤ボールがなくなったら、カラーボールの点数が低い順に入れる。

⬆パック・イン・ビデオから5,800円で好評発売中だ。

⬆4人まで一緒にプレイできる。もちろん、コンピュータとも対戦できるぞ。

⬆勝つと、ペンギンがバシバシバシと玉で文字を描いてくれるのだ。

できるんだけど、「ひねり」ってのが、いまいちよくわかんないんだよね。まあ、まだまだ「ひねり」なんておこがましい！　恐れ多いわ、って段階ではあるんだけどね。

さて、どのゲームしよう？

ゲームは、ナインボール、ローテーション、四つ玉、スヌーカーの４種類。「ナインボール」というのは、一番から順に落としていって、９番ボールを先に落とした方が勝ちというゲーム。順番に落とすといっても、手球が一番若い数のボールに当たった後に、他のボールが動いて落ちてもＯＫなわけ。

「ローテーション」というのは、ストライプボールとソリッドボールの２手に分かれて、やはり若い数の順にボールを落としていくゲーム。この「ナインボール」と「ローテーション」は、いわゆるポケットと呼ばれるゲームで、私もコレ専門にやっている。

後、「四つ玉」ってのは、赤白２つずつのボールを使う。手球（白）を他の３つのボールに２個以上あてると１点、というゲーム。プールバーとかいうんではなくって、商店街の片隅に昔からあった玉突場でね。ドアを開けると毛玉だらけのショールを巻いたおばさんが目ヤニのついたマルチーズを抱いてレジに座っている。お客といえば近所の常連のおじさんたちで、「うひゃ、まいったなあ」「ほっほっほ。取らせてもらいますよ」なんていって遊んでいるっていうイメージがあるんだな。

スヌーカーってのは、あんまり知らないし、やってるのを見たこともないな。白ボールを知ってる人がいたら、どういうとこがおもしろいのか教えてほしい。

難点は、少し遅いことかな？

このＭＳＸ版のビリヤード、難をいえば「やっぱ遅いよお！」ってこと。低いレベルでならいいんだけど、レベルを高くしちゃうと、もうダメね。思わずアップルの「サーゴンチェス」を思い出してしまった。実際そういう人いない？　１つ打つのに、もう長い間、考えこんじゃう人ってさ。まるでゴルフの芝目でも読んでるんじゃないの？ってくらい、キューをあてて距離とか角度とかを計ってさ。やっとこさネライを定めたかと思ったら、ずーっと考え込んでしまって、あげくのはては、また芝目読みに入ってしまうってパターン。普通ならナインボールなんて１時間に４、５勝負ついちゃうとこ２回くらいしかできない。勘弁してほしい。

それから、勘弁してほしいパターン２としては「やたら講釈してしまう」講釈マン。人が打とうとすると、いちいちいちいち「いや、そこはそう狙っちゃダメですよ。ボール１／３薄めにですね、ちょっと右にひねりを加えなくっちゃ」などと頼んでもいないのに講釈が始まってしまう。「ったく！　好きなように打たせてよ。いいじゃん、負けるのは私なんだからあ！」と頭の中が沸騰しそうになってしまう。

ビリヤードってブームだね

しかし、最近は本当にブームのおかげで、プールバーがいっぱいできたよね。それでも、いつだってブタ混み。予め予約を入れておかなきゃなんない。

まあ、だからビリヤード場が混んでて行けなかったときとかに友だちと、あったかい部屋でワイワイゲームしてみるっていうのもいいね。そそ、それにこれなら別に必勝テクなんていらないし、彼女と一緒にコタツかなんかに入ってキャイキャイやるのもよろしいんではないでしょうか？

あ、別に「ふん、ど～せど～せ、彼女なんていない寂しい冬なんだもんね」って人だってさ。こういうボールはこういうふうにねらうといい、とかのお勉強にもなるからいいよ（フォローフォロー）。ただし、うまくいったとしてもこのショットは、あくまでもＭＳＸ２がやってるのであって、あなたが打ってるのではないってことを忘れないように（えへへへ）。実は、私。このゲームで何時間か練習した後、「これで完璧！」とかいっちゃって、友だちに勝負を挑んだんだけど、見事に残敗。

あ～あ、早くＭＳＸ２みたく「まっすぐ突ける」ように、なりたいなあ。

イラストレーション／水口幸広

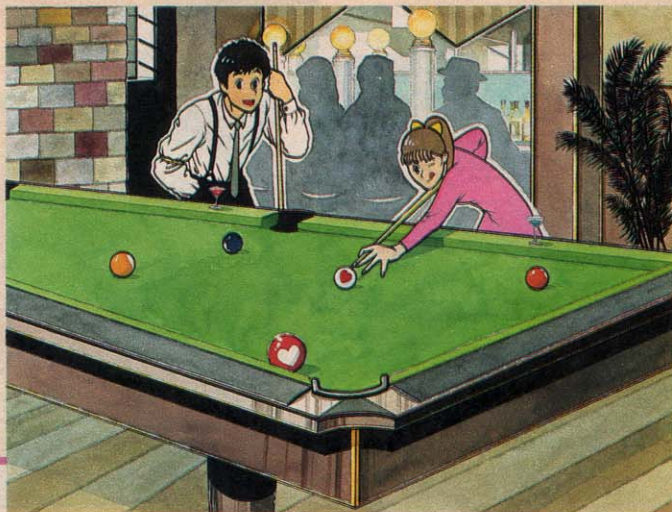
ファンレターくださいね！

というわけで、今後なにか取り上げてほしいゲームとか、こんなこと書いてってこととか、今、なにに興味があるのかとか（ま、ようするになんでもいいんだけど）書いて送ってくださいな。私自身MSXを始めたのは最近だから、いろいろ教えてほしいな。

最近の私は、忙しくってなかなか趣味でゲームしたりしてはいないけど、本は読んでいる。今、読んでいるのはスティーブン・キングの「スタンド・バイ・ミー」とかL・ニーブン&S・パーンズの「ドリーム・パーク」とか。私も評論文やエッセイだけでなくって小説も書いている。「好きこそ、ものの上手なれ」くじけそうになってきたら、そう呪文を唱えている。

バイバイ！＞ALL

ファンレターの宛先

〒107 東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
㈱アスキー・MSXマガジン
「Misioのファンレター係」

ラッキーのゲームに夢中！ J・E・S・U・S の巻

今月もラッキー君に、登場してもらうことになった。プレイしたのは、エニックスの話題作「JESUS」。アニメファンなら、絶対に気に入ること間違いなしのアドベンチャーゲームだ。さて、キミにクリアできるかな？

トホホの再登場なのだ！

ど～も。1ヵ月振りです。先月、「ウシャス」の記事1回きりでゲームの記事は書かないつもりだったんだけど、またしても、担当のH女史の勢いに負けて、こういうハメになってしまったのだ。トホホ！　もしかしたら、このままず～っと書かされ続けるのではないか、と不安を覚えたりして……。

それじゃディスク1枚目

まずはオープニング。も～、最初から、バシバシ絵が動きまくって、も～それだけで普通のアドベンチャーゲームをやってる雰囲気と違うんだ。

最初は、ただただ移動することだけでことは運ぶ。最初の目的は、ICカードを7人に配ること。はっきりいって、娯楽室だけ2回、あとは部屋をひととおり回るだけでいい。こういうゲームは、ストーリーを映画みたいに見ていくのがいい。だから、ただ部屋を回るだけでもいいみたいだけど、いろいろ話したりして、キャラクタに感情移入したほうがおもしろいというもんだ。

なかでも、ベリーニの部屋ではゲームをやるべきだ。これは、昔PC-8801にあった「スペース・マウス」というゲームの上位バージョンだ（このゲームは、「JESUS」に登場するプログラマの過去の遺跡である）。250階まで上ると、ちゃんと1面クリアになるので、暇な人はやってみよう。でも、少しだるいけどね。

そして、全員にカードを配り終わったら、もうディスク2枚めに移ってしまう。

早々ディスク2枚目

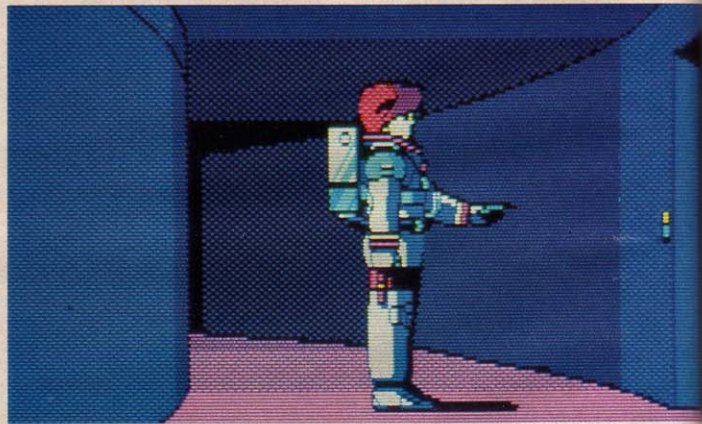
この2枚目のディスクからが、本番だといえる。なにしろ、マップがいき

⬆まずはICカードを7人に配ろう。ううっ、おしかったな！

⬆とりあえず、「あたりを見る」や「調べる」コマンドを実行しよう。

➡廊下を歩く操作は、なかなか楽しい。スムーズな動きでアニメみたいだ。

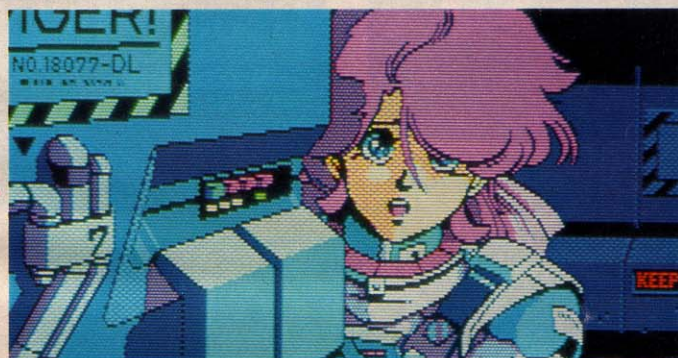
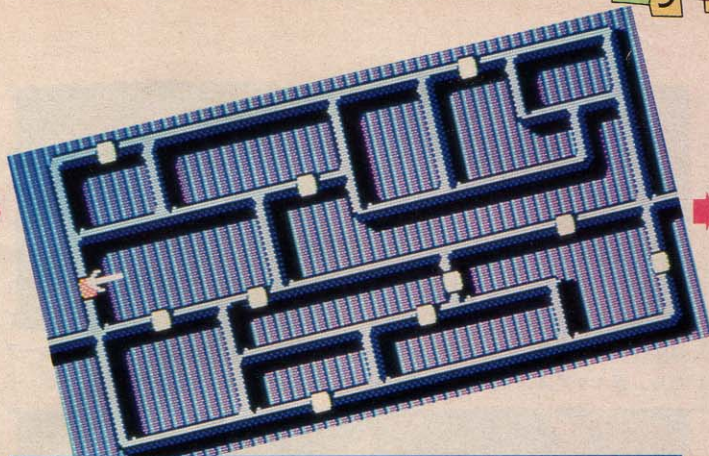
⬆5階の資料室。資料ロッカーを開けてみると……。

⬅ICカードは、かならず取っておこう。あとで必ず役に立つぞ。

⬆ここは6階。天井の配管の一部が破裂しているようだ。

➡バルブを4ヵ所しめないと、2階へは行けないのだ。

またまた死人が!

⬆1階のハイラーの部屋だ。生体活動センサーの受信機を操作しよう。

➡各階の廊下にある生体センサーのスイッチをONにしよう。

⬆クーラーポシェットも取っておこう。きっと役に立つよ。

ぎゃっ、でたー!

➡エリーヌは死んでいなかった。それにしても可愛い女の子だ。

⬆3つの色のボタンをある順番に押すと倉庫が切り離せるのだ。

なり広くなるんだ。フロアが6階分ある上に、1階から5階は、各4部屋ずつあるというから、大変だ。

まずは、すぐ左を見て、データ端末を操作しよう。このシーンでの移動は、テンキーをつかって、3Dっぽく動かすことができる。だから、テンキーのない機種の人はごめんなさい（数字キーで動かすので、カーソル気分で操作できないのだ、テンキーのない機種だと……）。

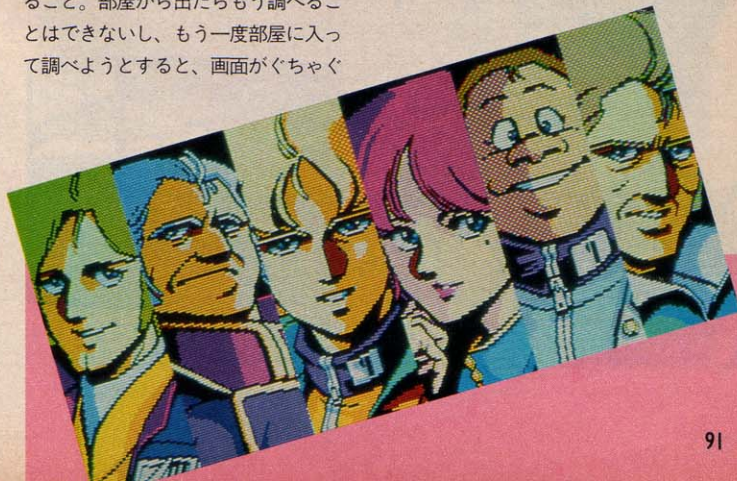
とりあえず、5階×4部屋をくまなく歩いて見よう。中には鍵がかかってて、入れない部屋もあるけど、部屋の中で何かを（ICカードかもしれないね?）手に入れれば、鍵が開いて中に入ることができる。

いろいろな部屋で、ショッキングな場面に（死体と遭遇するとかね）出会ったりする。また、音楽がそれを盛り上げてくれるので、音楽は大きくしてきくと雰囲気がバッチリだ（くれぐれも、夜プレイするときはヘッドホンで聞くように）。

ここで気をつけること

1階、2階に行くには、6階のバルブをしめないといけない。複雑に入り組んだパイプのバルブを、4ヵ所まで止めることができる。4ヵ所だけで流れを止めるには、どこを止めればいいのか、よ〜く考えて! この後、各フロアに1つずつある生体センサーのスイッチを全部ONにする。

ドアをあけるとき以外でICカードを使うときは、「何かをする」を選ぶ。

また、部屋の中で見つけたものを調べるときは、必ず部屋を出る前に調べること。部屋から出たらもう調べることはできないし、もう一度部屋に入って調べようとすると、画面がぐちゃぐちゃになってしまうことがある（はっきりいって、これってプログラムのバグだと思う。ボクのプレイしたのは、完成版じゃなかったのかな?）。とにかくこ〜なると、漢字は読めないわ、絵

は見られないわで、ゲームの進行が非常に困難になる。一度セーブして「セーブしたところから始める」で、もう一回プログラムを読み直すほうがいい。

後半になったら、必ずセーブしよう。取れるものは、とにかくなんでも取っておくこと。選ぶときは、何を選べばいいかは必ずどこかで教えてもらえるはずだから、間違わないように気をつけてね。

もっとくわしく書きたいけど、アドベンチャーゲームだということで、このぐらいにして、ディスク3枚目に話を進めよう。

最後のディスク3枚目

3枚目のディスクをしばらくやっていると、2人ずつのチームを組まされる。ここは誰と組んでも変わらないから、心配しなくていい。あちこちの部屋に入って、調べることができるものはすべて調べよう。同じ物を2回調べたら、違うリアクションがある場合もあるから、注意してほしい。

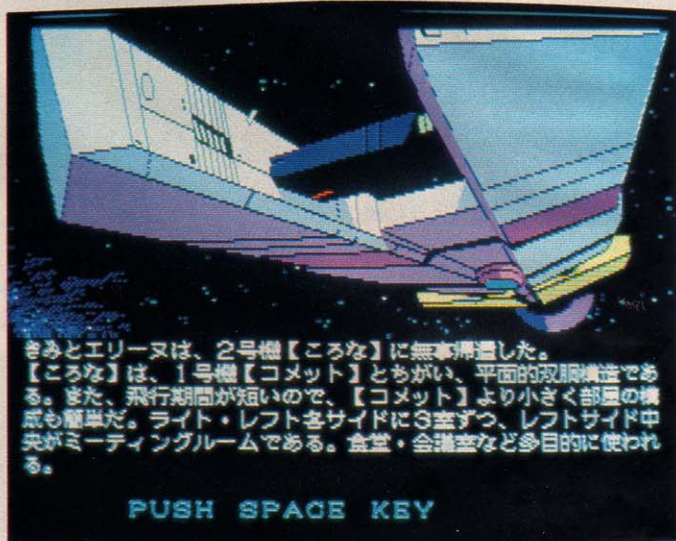
どうしてもつまった場合、しつこくいろんなコマンドを試してみるといい。見落としているコマンドが、きっとあるはずだ。

カプセルに入るときは、コンピュータの端末があるところを選ぶ。どのカプセルに端末があるかをよ～く考えてみよう。でも、一度中に入ってから、ほかのカプセルに移ることもできるから大丈夫だけど……。

この辺で、エニックスの「軽井沢誘拐案内」で出たような推理をやらされる場面がある。ここは何度でもチャレンジできるから、じっくり考えよう。

ずいぶん昔のことを思い出さなければならない、ってとこもあるけど、どうしてもわからないときは一度セーブして、初めのほうをチョコッとやってみて、またセーブしたところからやればいい。

アポロンミュージックの「ジーザス・ガンダーラ・ウイングマン2」のCD（またはレコード、テープ）もしくは、アルファレコードの「エニックス・ゲーム・ミュージック」を持っている人は、ゲームをやり直したりしないで、それを聞けばいいだろう（ここまで書くと、もうわかっただろうな）。

おっと、ここまではディスク3の内容だけでもなかった。ディスク3の後で、またディスク1に戻るのだ。それで終わりになるが……。まあ、がんばっ

⬆エリーヌに速雄が送ったプレゼントは絶対に持っていくこと。

⬆さて、どの銃を持っていこうかな？キミなら、どれがいいかわかるよね。

⬆つぎは、2号機・ころなの中を移動するのだ。

⬆キャプテンへの報告はぶじ終わったが……。

モンスターだ!

⬆非常ベルが鳴り、倉庫へ行くと……。朱芳花が倒れていた。

⬆エアロックの中だ。「見る」コマンドをすべてに実行してみよう。

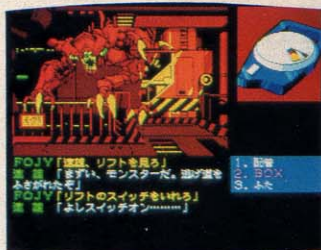
⬆カプセル室。配管を調べてみると、一本まちがっているが……。

⬆観測室に2度入ると2人に会える。とにかく話しかけてみよう。

⬆ミーティング室でカセットを発見。カセットを調べてみよう。

⬆機関室へ行くと、冷房用のスイッチが壊されていた。

⬆カーゾンもモンスターのエジキになってしまった。

⬆船内放送が突然消えた。だれがストップさせたんだろう？

⬆またまたモンスターが現れた。リフトのスイッチを入れると……。

迫力満点のモンスターだ！

⬆カプセルの中に入っても、話はできるのだ。

⬆モンスターは、人間の言葉がわかるようだ。

なんて気味悪いヤツだ！

て解いてください。

そして その他！

アドベンチャー・マニアの友人にいわせると、「難しくないけど、ストーリーがよくて、おもしろかったな。ゲーム展開もわかりやすいし……」とコメントしてくれた。

ほんとは、もっとヒントとかいっぱい出した記事にしようと思ったんだけど、やっぱり「あまり難しくないゲーム」なので、これぐらいのヒントだけになったのだ。ストーリーにはまり込んでプレイすれば、だれでも終わりまでいけると思うから、自力でがんばってね。行き詰まっても、根気強くやっていれば、いつか日の目を見ると……思うな。

ボクの 感想だよ

というわけで、あとはこのゲームをやって思ったことを書いてみたい。まず、これは前のほうでも書いたけど、「なんからかんから（編集部注・たぶん、「なにかしら」という意味だろう）動いている」ので、非常に気持ちいい。

表示も、漢字まじりの文章で（しかも漢字ＲＯＭは必要ない！）読みやすい。ちょっと気になったのは、漢字を出しているためか表示が遅いこと。この程度なら、まだいいのかもしれないけど、短気な人は少しイライラするかもね。

場面場面を盛り上げてくれる、すぎやまこういち氏（も～「ドラゴンクエスト」で、一躍人気者になった作曲家の先生だ。ボクは「帰ってきたウルトラマン」の作曲をしたということも、前から知ってたんだけど……）の曲が非常にいい。

ただ気になったのは、曲が場面展開のとき、プツッと切れることがあること。曲が景気よく流れていたあと、プツッと切れて静かになると、シラーとした空気が流れてしまうことがある（画面が変わるときや、ディスクを読みにいくときに途切れるぶんには、別にかまわないんだけど……）ＭＳＸ２からアンプを通してスピーカーで聞いていたので、一瞬アンプがいかれたのかと思ってあせってしまった。

気になった点はこのぐらいで、あとはストーリー展開から何から楽しませてもらった。でも、映画「エイリアン」に似てるなあと思ったのは、ボクだけではないはずだ！

というわけで、おしまい。

で、 終わりに……

ぶちぶち。ど～せ、また何かやらされるんだろ～な。多分また来月……。

このゲームの問い合わせ先
ソニー株式会社
〒141 東京都品川区北品川6-7-35
TEL 03(448)3311（お客様ご相談センター）

クローズアップ

CLOSE UP

時代をリードするソニーからの提案 MSX2はディスク世代に進化した

いつもはソフトハウスを訪問するクローズアップも、今月はちょっと趣向変え。ハードとソフトの2本立てで勝負するソニーをレポートする。ディスク内蔵の低価格マシンと、5本の新作ディスクソフトで年末商戦を展開する同社を、ど〜んと6ページで紹介するぞ。

MSX2はアミーガを超えられるか

チェーン・スモーカーのごとく、煙草を吸い続けながらMSXの話をしてくれたのが、左下の写真の高橋さん。スーパーマイクロ事業本部・ホームインタラクティブ事業部（通称・HI事業部）・商品一課長という肩書を持つ人だ。ソニーから発売されるソフトは、すべて彼の手をとおして作られているといっても過言ではない。

そんな高橋さんが今回の取材をとおして強調していたことは、いつまでもMSX2を、日本の他の8ビット・パソコンと比較していてもしょうがないということ。彼の言葉を借りるなら、「MSX2のグラフィックスがPC-88を超えたとかでなく、いかにアミーガ（16ビットCPUを搭載した、アメリカの最強かつ低価格のパソコン）に近づいたかを競って欲しい」とのことだった。

実際Mマガ11月号に掲載された「ガルフォース」や「ジーザス」の画面写真を見て、「これは他のパソコンの画面じゃないのか？」と、疑問を持った人も多かったと聞く。なぜなら漢字が表示されているからだとか。けれども、これからのMSX2ソフトは、それが当然のものとなっていくに違いない。だから、より高い次元でMSX2の性能を競い合っていきたいのだ。

年末商戦はディスク版ソフトが中心

さて、そんな高次元のソフトを作っていくのに、必要不可欠なのがディスクドライブ。ところがMSX用のディスクは、本体に比べ多少価格が高いこともあり、今一歩普及していないのが現状。そこでハードメーカーとしてのソニーが頑張り、なんと54,800円のディスク内蔵MSX2「HB-F1XD」を作ってしまったというわけだ。

そして、このF1XDをより魅力的なものとするために、ソニーが用意したのが5つのディスク版ソフト。まずはメガROM版で好評の「三国志」と「信長の野望・全国版」の2つのシミュレーションゲーム。どちらも光栄が開発し、ソニーから発売される。次に「ガルフォース」と「ジーザス」のアド

⬅商品一課長の高橋さん。「異色」なソフトの企画・開発に日夜励んでいるとか。取材の後で、わざわざ「イース」のデモプレイまでしてくださった。

ベンチャーゲーム・コンビ。アミーガに一歩近づいた、漢字表示も美しいソフトだ。そして最後が、この年末最大の話題作、日本ファルコム開発による「イース」。これは12月10日発売のものだけど、「ＦＩＸＤ」を買った人には、ひと足先に抽選でソフトがプレゼントされるなんて特典も付く。うーん、ハードとソフトを上手に絡めたこの戦法、さすがソニーだな。

アプリケーションも期待度大！

年末はゲーム一色という感のあるソニーだけど、ＭＳＸ２パソコンをより使いこなしていくために、アプリケーション・ソフトの開発も着々と進められているとか。これまでにも「漢字百科」や「英単語チェッカー」といった教育用ソフトから、「漢字クイックノート」や「漢熟トマト」のようなビジネス対応ソフト、そして「α－ＦＯＲＴＲＡＮ」や「α－ＣＯＢＯＬ」「α－Ｐascal」などのプログラミング言語まで、ソニーの発表したアプリケーションは定評あるものばかり。非常に珍しいところでは、株式管理のソフトとＭＳＸ２パソコンを組み合わせた、株式ターミナル「ＨＢ－Ｔ600」の発売もあった。

特にこの株式ターミナルに関しては反響が大きく、まったくのパソコン初心者といった人からの問い合わせも数多くきているとか。通常パソコンに見られるフルキーボードではなく、専用のキーパッドを装備したという、ハード＆ソフトメーカーならではの奇策が好結果を生んだようだ。

➡ソフト担当の雨宮さん（左）と、ハード担当の小田島さん（右）。いつもいつも、お世話になってます！

このように、ゲームだけでなくアプリケーションの開発にも実績があるソニーだから、次に発売されるソフトにもかなりの期待がかかろうというもの。「お願いだから、教えてくださいよ～」と担当者に掛け合ったのだけど、とうとうその正体は明かしてくれなかった。でも、かなり自信がありそうなようすだったから、またまたソニーのお得意の、ハードとソフトが一体になった、ボクらがビックリするものを開発しているのかもしれない。発売は春以降になるとのことだから、楽しみに待っていようね。

Xterm/Ktermの作者Tigers登場！

ＭＳＸ－ＮＥＴにアクセスしている人にはすっかりお馴染みの「Ｘ／Kterm」。ＭＳＸ－ＪＥ対応になっていない「ＨＢＩ－300」で、漢字の書き込みが可能になるというスグレモノのソフトだ（注・市販されているソフトではありません）。

そのソフトを作った人物が、ソニーＨＩ事業部・応用技術課の清水さん。「Tigers」というハンドル名でアクセスしているから、ＶＯＩＣＥなどで見かけたこともあるんじゃないかな？

「記念に写真を撮らせてください」とお願いしたのだけど、「魂を吸い取られるから……」という理由で、こんな姿になってしまった。でも、しっかりと「イース」のパッケージを持っているあたり、社員の鑑でありました。

ディスク版になってパワーアップ
「三国志」&「信長の野望・全国版」

漢字表示で楽しさ倍増

決して派手なゲームではないのだけど、ソフト売り上げの上位を快走する２本のシミュレーションゲーム。従来のメガＲＯＭ版から、装いも新たにディスク版が登場した。

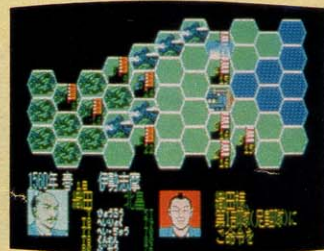
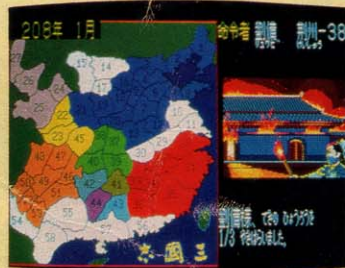
戦乱の中国や日本を統一するというゲーム進行そのものは同じだけど、コマンドやメッセージが漢字表示に変わったことが新しい。けれども文字フォントをディスクに持っているので、漢字ＲＯＭが必要ないというのは、ありがたい配慮だね。また、戦闘シーンや、ゲーム中に表示されるグラフィックスも大幅に改善されており、今まで以上に「見る」楽しさが追加されている。よりリアリティに富んだソフトに生まれ変わったというわけだ。

２ＤＤディスク２枚組！

「三国志」も「信長の野望・全国版」も、供給されるメディアは２ＤＤディスクが２枚。それぞれ720キロバイト記録可能なわけだから、そのデータ量はスゴイのひとことだね。発売はともに11月21日から。「三国志」が12,800円で、「信長の野望」が8,800円となっている。

⬇➡メガＲＯＭ版に比べ、グラフィックスがぐ～んと美しくなった。また途中データのロード・セーブも、ディスクだからラクチンね！

GALL FORCE ETERNAL STORY

アニメの感動が、今、MSX2で甦る！

１年程前にオリジナル・ビデオとして発売され、多くのアニメファンを魅了した「ガルフォース」が、今MSX２のゲームとなって帰ってくる。ソルノイドとパラノイドという２つの種族の戦いの中で、ある巨大な計画の渦中に巻き込まれていく少女たちの運命は！?

⬅この子が主人公のラビィ。横顔がと～っても可愛いね。
⬇ＯＸ－11というのは、スターリーフに設置されているマザーコンピュータの名前です。

ビデオが先か アニメが先か

「なにがなんでも、ゲームは自分だけの力でクリアしたい！」という、強い信念の持ち主は別として、「ちょっとはヒントがあった方が、ゲームが楽しく進められそう」なんて人は、まずガルフォースのビデオを観ることをお勧めする。もともとビデオのストーリーに沿ってゲームが作られているわけだから、アニメを観ておけばなにかと便利というわけ。

で、まあ、まだアニメを観てない人のために、簡単に状況説明しておくね。

まずガルフォースの舞台となるのは、女性だけの種族である「ソルノイド」と、液状生物の「パラノイド」が対立しあう宇宙。もちろんボクたちが応援するのは、可愛い女の子たちが一杯いるソルノイドだ。で、この２つの種族の戦いの鍵を握っているのが、衛星カオスというところ。ここを守るためにソルノイドの艦隊は出動したわけだけど、そこにはパラノイドの戦闘機部隊が待ち構えていて、主人公の女の子たちの乗っていた巡洋艦「スターボウル」は孤立してしまう。彼女たちは脱出用小型宇宙巡航艦「スターリーフ」で、命からがらワープ航法に入りこの場を逃げるが、残されたのはたった７人。この人数でパラノイドから、衛星カオスを守らなければならないのだ。

と、まあ、こんな感じでゲームは始まるのだけど、実は背後に隠された巨大な計画があったりして、そんなに簡単にストーリーは進んでいかない。あっと驚くようなシーンも出てくるから、お楽しみにね。

セル画がそのままCGになった！?

ガルフォースに出てくるグラフィックスは、オリジナルのアニメをほぼ忠実に再現したといっていい。もともとアニメのセル画というのは、輪郭線と色ベタで構成されているもの。影の処理もボカシを使うのではなくて、ひとつの色で塗りつぶしていくわけだ。このアニメ的着色法を、ＭＳＸ２で使ってみたら……ご覧のような美しいグラフィックスができ上がったというわけ。もともと表示できる色数が多いＭＳＸ２だから、中間色もキレイに表現できるんだ。

⬆漢字表示＋コマンド選択方式だから、ゲーム進行はスムーズだ。
➡カオスへ向け降下していくスターリーフ。ラビィたちの運命は？

⬇左からルフィ、ポニィ、パティ、キャティ、ラミィ、エルザの６人の仲間たち。プレイヤーはラビィになってゲームを進めていく。

J-E-S-U-S

アニメ感覚のSFアドベンチャー

西暦2061年。76年ぶりに地球へ戻ってきたハレー彗星に向け、人類は有人探査機を送り出した。目的は生命の謎の解明。世界中から集められた8人のエキスパートたちが、2機の探査機に分乗し、スカイラブから飛び立ったが……そこに待ち受けていたものは?

アニメ効果が満載されたよ

ジーザスのディスケットをMSX2にセットし、リセットボタンを押す。ディスクアクセスの時間が少しあり、けたたましいベルの音。続いてなにかを叫んでいるような男が画面に描かれ、だんだんと下へスクロール。するとその背後から身の毛もよだつようなモンスターが現れてくる。男の顔から生気が失せ、眼球が赤く染まる……。

これがジーザスのオープニング。従来のパソコンソフトからは想像もつかないようなアニメ的効果に、プレイヤーは一気にゲームの世界に引きずり込まれてしまう。

こうしたアニメ効果は、ゲームの各所に散りばめられていて、例えば誰かが話す場合など、メッセージの表示に合わせて口許が動いたり、廊下を移動するのに合わせ、キャラクタもちゃんと歩き出すという具合。そのためグラフィックス・データが膨大なものになったらしく、なんと2DDディスク3枚組。それでも価格は7800円というから、超お買い得ソフトといえそうだ。

すぎやまこういちの音楽が世界を救う!?

下手なアニメーション顔負けのグラフィックスとともに、ジーザスで見逃して(聞きのがして?)いけないのがBGM。ドラゴンクエスト以来、すっかりゲームミュージックづいてる「すぎやまこういち」先生が、ここでも名曲の数々を聞かせてくれるのだ。

なぜだか「ドラクエ」の曲が流れるなんてシーン(ゲームの登場人物がドラゴンクエストをやっているという設定だとか)もあったりして。ゲームを作る側も、結構楽しみながらやっているんだね。

でも、「あっ、いい曲だな〜」なんて感じで聞いてると、後でとんでもないことになるかもしれないから、ちゃ〜んと膝を正してすぎやま先生の音楽を聞くようにね。ウイ・アー・ザ・ワールド(古いな〜)じゃないけど、音楽が世界を救うことだってあるんだよ。

ともに戦う7人の仲間とナハス司令官

光と闇が、いまだ混迷を極めていた時代
アドル・クリスティンの冒険が始まる

PC－88で発売され、多くのRPGファンの心をつかんできたイースが、ついにMSX2版で登場した。絵画を思わせるようなグラフィックスと、何ひとつ目的を与えられていない謎だらけのストーリー。さまざまな冒険を繰り返しながら、キミは成長していくのだ。

⬅ここがオープニング、ミネアの町だ。この中は敵が出てこないから、安心して歩き回ろう。まずは装備を整えることと、町の人々と話して冒険の目的を探しあてることが大切だね。

冒険の始まりは砦の町ミネアから

イースのオープニングは、アドル・クリスティンが砦の町ミネアに着いたところから始まる。所持金は1000ゴールド、服も粗末なものしか身にまとっていない。

まずは町の中を歩きまわり、防具と武器を買うことから始めよう。また、町の中を行く人や、それぞれの家にいる人に話をすることで、最初の冒険の手掛りがつかめるはずだ。

この町には、これからも何度も足を運ぶことになる。アドルが成長していくにつれ、与えられる情報も次々と増えてくる。そして、イースの真の目的に、一歩ずつ近づくことになるのだ。

半キャラずらして戦おう

さて、装備が整ったら、いよいよモンスターが徘徊する大地へと踏み出そう。戦闘は敵にぶつかることで行われるのだけど、このときのコツをひとつ。それは、モンスターに対してキャラクタ半分（つまり4ドット分ね）ずれた位置で戦うこと。これだとヒットポイントを受ける確率が格段に減るのだ。それから、一度戦いを挑んだら絶対に後ろに引いてはダメ。常に攻撃していかないと（敵に向かっていかないと）

⬆正面から敵にぶつかると、ヒットポイントが大きいから注意ね。

あっさりと殺されてしまうぞ。

モンスターとの戦いで消耗した体力を回復するには、一ヵ所にとどまってじっとしていること。食料や薬がなくても、休息をとれば元気になるってのは便利だ。ただ敵が近くにいるときは要注意。不意をつかれると、意外に弱かったりするのだ。

この他にも、ミネアの病院に戻ったり、そこで売ってる薬を使うことでも体力は回復する。場所によっては止まっていても体力が戻らないことがあるから、お金がたまったら薬は買っておこうね。

意外に狭い地上マップ

このテのRPGとしては珍しく、イースの地上マップは意外と狭い。そしてうれしいことに、自分のレベルがまだあまり上がっていない状態でも、地上部分はすべて歩き回れたりする。

けれども問題となるのは、神殿、廃坑、そしてダームの塔の内部。ここにいるモンスターは滅法強いし、道が複雑に入り組んでいるので、慎重に行動しないと迷子になってしまいそうだ。

⬆➡廃坑の入口を発見。でも中は真っ暗で、その上強そうなモンスターがうじゃうじゃいるから、レベルが上がってないと危ないよ。

⬆ここが神殿の内部。宝箱を開けると、いろいろなアイテムが手に入る。でも中には鍵のかかっている宝箱や扉もあるので、そう簡単にことは進まない。

まずは神殿を攻略しよう

地上を歩き回って情報を仕入れたら、神殿内部に入ってみよう。ここには宝箱がたくさん置かれており、ゲームをクリアするのに不可欠なアイテムが、次々と手に入るはずだ。

また、迷路の表示が非常にいじわるくできていて（だって、ファルコムだもん!)、通路のギリギリ端まで進まないと、次の部屋へ続く扉が見えないようになっていたりする。中にはあるアイテムを装備しないと、見つけることができない隠し扉もあるので、いろいろ試してみようね。

次のフロアに進むには、最後に出てくるデカキャラを倒さないとだめ。「そろそろかな?」って思ったら、ディスクにデータをセーブしてから戦うといいかもね。でもコイツは、タイミングさえ覚えれば比較的簡単に倒せるから頑張ってね。

廃坑の中は真っ暗闇!

神殿を攻略したら、次にチャレンジするのが廃坑。ここは真っ暗で、視界が自分の回り数メートルに限られている上、不規則に曲がりくねった道が地下3階まで続いているという具合。ここへ入る前は、もしもの場合に備えてウィングを持っていくといい。これさえあれば、いつでもミネアの町に帰れるからだ。

それから、装備して有効なアイテムはタイマーリング。モンスターの動く速度が半分になるから、戦いの基本である半キャラずらしワザが使いやすくなる。

この廃坑をクリアしさえすれば、いよいよダームの塔への道が開けることになる。けれども、アドルの冒険は、ここでやっと折り返し点にかかったくらい。まだまだ先は長いぞ。

⬆➡細～い橋を恐々渡ると、そこは恐ろしい盗賊の家。ど～しよ～かな～。恐いから話すの止めようかな～。

●このゲームの問い合わせ先●
ソニー株式会社
〒141東京都品川区北品川6-7-35
TEL　03(448)3311(お客様ご相談センター)

F1XDを買ってイースをもらっちゃおう!

ディスク内蔵のMSX2で、なんと54,800円という超低価格を実現した、ソニーの「HB-F1XD」。スピコンや連射ターボも付いて、ゲーマー泣かせのパソコンというわけだ。

今その「F1XD」を買うと、毎週抽選で400名の人に「イース」のソフトがもらえるという、うれしいキャンペーンをやっている。期限は12月31日まで。奮って応募しようね。

➡⬆⬇とにかくどこでも人と話すことが大切。同じ人でも何度か話しているうちに、新しい情報をくれることもあるのだ。

⬇⬆Iキーを押すと持ち物、Sキーを押すとステータスを見ることができる。アイテムや装備の変更もこの状態でできるよ。

●STAFF
Director : M.C.Gallery
Coordinator : Kumiko Fujita
Stylist : Satomi Otaki
Photograph : Satoru Naito
Screenphoto : Taro Yamada
Design : Studio B4
Model : Kumi Tanaka
Yoshihide Nagao
Makiko Honnami
Tappei Kawashima
Yumi Takahashi
(X'mas)
Kouichiro Inoue
Takashi Shiowaki
Yusuke Hosoda
Akiko Gomi
Natsuki Tanabe
Anima Yamamoto
(New Year)
Special Thanks :
Yuko Yamamoto
Yasuhiko Matsuishi
Yutaka Hirose

特集
MSX PARTY

年末あるいはお正月、忘年会・新年会もいいけど、このごろこっそりブームなのがパーティ。だから気の合う仲間を集めて、ちょっと小粋にパーティしちゃいませんか？　しかも私達にはMSXという、これまた少しばかり変わったパートナーがいる。彼を使えばパーティなんていい加減食傷気味というあなたでも楽しめると思うんだけどな。

第1弾 パーティ編

MSXだからできる!

AVパーティの必殺テクニック集

HIGH TECHNIQUE FASHIONABLE & EXCENTRIC!

思いっきり気分なクリスマスイブは生楽器を持ち寄ってミニコンサート・カクテルパーティといきませんか？〝そんなに都合よくパートが揃わないよ！〟そうかもしれないなにしろ年末だもんね、年末進行なんてかわいそうなことが起きる業界の人もいることだし、とまあそれはさておいて、ＭＳＸを持ち込んでおけば足りないパートぐらいなんとかなりそう。というわけで製品紹介を。

まずは今話題沸騰中のＭＳＸ－Ａｕｄｉｏから。こいつにミュージックキーボードをつないでやればＭＳＸが65音プリセットのシンセサイザ＋９チャンネルシーケンサに早変わり。手弾きでアンサンブルもできるし、なんとなればＰＬＡＹ文で自動演奏なんて手段だってある。もっともこれをやるとＭＳＸに演奏をあわせなくくっちゃならなくなるわけだが、それは勘弁して。

音にこだわる向きにはＳＦＧをすすめよう。こちらはなんてったって本格派シンセなみの４オペレータＦＭ音源だから、マジにシンセを運び込むヤツがかわいそうになっちゃう。こちらもリアルタイムの演奏の他、コンポーザソフトを使えば自動演奏もラクラク、しかもこちらはＭＩＤＩ端子がついてるから他にＭＩＤＩ対応の楽器を用意しとけば使い方は無限に近い。

特集

MSX PARTY

カクテルパーティの主役が誰になるのかは場合によるんだろうけどとりあえず目だつのはやっぱりマスター。バーテンダー役を取り合うキミたちの気持ちもわからんでもないが、ここ数年のオサケブームを甘くみちゃいけないぜ。

(＊1) レシピ表示メニューを使って製法をＭＳＸに教わっている。
(＊2) ベーススピリットによるサーチ機能を利用した。

バーテンダーさん必携　究極のカクテル作り支援ソフト

カクテルデータベース の由来とその効用について語ろう。

夢と消えつつあるとはいえ、一時の山のような数のカフェバーが残していったうろんなオリジナルカクテルの数は想像を絶するものがあるし、まあそんなものはまだどうでもいいとしても昨今のデパート・お酒屋さんの仕入れ方の気合いのはいりようは酒飲みには涙が出そうなほどで、であるがゆえに〝そんなリキュール売ってなかった〟なる最後の逃げ口上も信憑性を失いつつあるのだ。かくの如きバーテンダー受難の時代を救うのがよもやＭＳＸマガジンだとは誰も予想しなかっただろう、わははは。

まあそういうわけで今回なんとリスト掲載の快挙を実現した。↗

〝なににでも使える〟コンピュータ。だったらなににでも使ってしまえっ。

カクテルレシピ（製法）を書いた本や紙（カードでも似たようなもんだ）をこっそり持っておく手もあるにはあるけどこれはやっぱイマイチ。バーテンさんはどんなお酒でも知っていて、お客の好みにあわせて調合を変えてくれたりして……とありたいものだが、なんてことをにわかバーテンに要求するのはちと無茶だね。このあたり、比較的スマートに逃げるにはＭＳＸを使って周囲の判断力を麻痺させちゃうという方法がある。たとえば……

モニターのあるカフェの風景

うす暗いカウンターの向こうでなにやらあやしげな発光体。おやなんだあれは……げっ、テレビじゃねえか、いくら客がこない（おっと失礼）からってバーテンがテレビ見てていいのかよお。え、違う？　はあん、モニターね。ところでなに写してんの？　そんなとこに置いとかないでさあ、せっかくだからこっちむけて環境ビデオでも見せてくれよ。あ、だめ？　そっか、ディスプレイ用には小さすぎるか実際。じゃあなんのためにあるの？　え、カクテルデータベース？　なにそれ？　ぎゃっ、それってもしかしてマジにコンピュータしてない?!

「なににします？」

あ、ああ、ええとじゃあギムレット。

「お客さん夕御飯まだですか？」

いえ、さっき。

「じゃあいいことを教えましょう。こんな時間にジンベースの奴を頼むのはやめたほうがいいですよ。基本的に食前酒ですから」

ひええ、チェックの厳しいやつ。

「ま、今日はいいですか」カチャカチャ……(＊１)、ねえちょっとそれ何の音？　あああああ、コンピュータか。はいはい。

「はいどうぞ」あ、ども。はああいやあしかし見事なシェーカーさばき（といっておこう、あれってむずかしいのかな）。マスターはこのお店が初めて？

「ええ。半年前からここで」

ふーん。静かでいいとこだね。

「それは客がいないっていうこと？」

い。いやそんなわけじゃ。あそうだ、もう一杯くれる？

「今度はなにを？」

食後はやっぱりブランデーとかがいいわけかな。

「ブランデーだったら（1.5秒の間）(＊2)アレキサンダー、チェリーブロッサム、サイドカーなんてあたりが無難な線でしょう」

反応が早いやつだなこいつ、本当にまだ半年かあ？

にわかプロフェッショナルバーテンダーの製法

服装はあなたの年齢にもよりますが白いワイシャツに黒のズボン、それに黒い蝶ネクタイがあればひととおりそれっぽくは見えます。こだわるのであれば、シャツの襟は小さめで先が細く多少上にピンと跳ね上がっているものを選びます。髪はこれも短めにカットし、ジェルなどでオールバックっぽくてかてかさせておきます。

さて問題のお酒ですが、巻末プログラムエリアに掲載されているリスト、実行してみれば何と何が要りようかはわかるはずです。ところどころマイナーなリキュールを要求するものがありますが、そういうものはメニューから切ってしまいましょう。逆に新しいメニューを登録することもできます、そのあたりはプログラムの説明をご覧ください。

PROFESSIONAL BARTENDER

ORIGINAL CG with program

環境ビデオにオリジナルCGってイイでしょ。

CGだからパーティはやめられない

宴もたけなわ、ひとりふたりはカクテルをガブ飲みしてまいあがってるやつがいたりするのもまたよし。なまじ音を出せるものを持ち寄ってるからなおさら末期的。音楽とはかなり異質な音場がリキュール類特有の妙に浮わついた酔い心地をさらにでたらめなものにしてくれる、おお。世紀末の再来を確信させてくれるようなこの不気味なミックスチャー（複合・錯綜・混沌）。という気分で部屋の片隅でひっそりがんばっているモニターを眺めるとき、そこには何が写っているべきだろうか。

MSX-CGだ

ＣＧなんていうとなんかプロがやることだと思ってしまいがちだけど、別に原理的にはそんなにむずかしくない、ものもある。あるいは原理がちょっとぐらい複雑でもプログラムにしちゃえばたいした長さではない、ということもある（もう在庫はないけれど、以前Ｍマガで出した別冊〝ＭＳＸ２大研究〞に掲載した〞マンデルブロート集合を利用した256色のＣＧ〞は、プログラム自体は至極簡単、実際の計算部分なんてほんの５行程度だった。もっとも時間は山のようにかかるのだが……）。というわけで50号記念相乗りのこの特集、またまた大サービスでＣＧ描画ソフトを掲載してしまう。これも詳しい説明はプログラムエリアに譲るがそれにしてもクリスマスツリーとＣＧって、結構お似合いだと思わない？

なんと巻末にリストが!! パーティプログラムのひとつとして上の画面写真と同じもの(など)を表示できるものをプログラムエリアに掲載してあります。

ちょっといいパーティテクニックのおはなし

パーティのファッション

コンピュータフリークのファッションセンスに関して、その評価はあまり芳しいものではない。しかし、ＭＳＸはバランス感覚に優れたコンピュータである。ＭＳＸ派を自認する諸君らのこと、当然そこいらへんの問題についても認識していることと思われる。「僕はコンピュータが好きなのさ」という発言に対して、「やっぱり……」と思われてしまうか、「え？　そうだったの？」と思わせるか、その分岐点に発言者のファッションセンスが大きくかかわってくることは否定できないのである。「え？　そうだったの？」と思わせつつ、ＭＳＸの素晴らしさを説くことこそが肝要だ。

いつもとおんなじ、はバッテン。服装に無頓着であること、その無頓着さを誇りにしていることはコンピュータフリークのマイナスイメージにつながる。

しかし、パーティなのだから奇抜な格好をすればいいのだな、と思ったキミは甘い。日頃から奇抜さをウリにしているのであれば話は違ってくるのだが、受けを狙ってその日だけ奇抜をしても逆効果というものだ。無理して奇抜をしてしまうと「やっぱり……」になりかねない。いつもよりもちょっとオシャレ、というくらいのラインが望ましいと言えるのではあるまいか。

パーティの会場

自分のうちに招待するにしても、学校とか市民会館の会議室とかそういう場所をキープするにしても、会場をパーティの趣旨に沿ったかたちでそれふうに飾り付けることは鉄則である。クリスマスであればクリスマスツリーは必須アイテムだし、お正月なら鏡餅や門松、典雅で古式ゆかしい絵柄の羽子板に凧といった具合に、場の雰囲気をそれらしくするものを飾り、参加者をその気にさせてしまうというわけだ。

みんなが集まってＭＳＸを中心に大騒ぎできればそれでいいのだが、せっかくですもの、それふうのアレンジをしてみようではありませんか。

「ああ、面白かった」という評価を得ることができれば、パーティは大成功なのだが、その感動をいつまでも心に刻み付けておくためにはちょっとした味付けが必要なのである。すなわち、「あれは、あのときのクリスマス（お正月）のパーティであったなぁ」というふうに時間軸の中で記憶を明確にさせておくことは、その面白さを強力に印象づけるものなのだ(ほんまかいな)。「いかにもクリスマス(お正月)であることよ」というパーティになるよう、ここはひとふんばり。

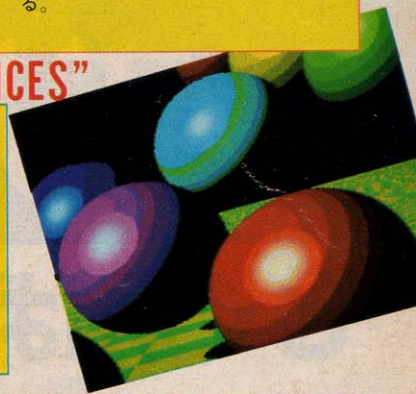
すべて自分が用意する必要はない。参加者が持ち寄ることにしてもいっこうに差し支えあるまい。肝心なのは主役であるＭＳＸが霞んでしまわぬよう、派手さをやや押さえめにすることである。

パーティのお料理

INTERMISSION"ADVICES"

パーティともなると、食べる物も見た目の華やかさを重視しがちだが、これは大きな誤りである。

会場に入ってきた人達に「おお！これはおいしそう」と思わせることは確かに重要なのだが、料理はやはり１に心、２に味、３、４がなくて５に見た目、と言うではありませんか（誰が？）

美しく盛り付けることも大切ではある。しかしながら、それを口にした人に「おいしそうだったのにおいしくないなぁ」と思わせてはいけない。それよりも、「見た目は悪いけどおいしい！」のほうが100倍いい、ということは、３度３度の食事においても皆様先刻ご承知のことであろう。この論理は、プログラムのアルゴリズムは美しくなくとも、面白いほうがゲームの出来としては100倍いい評価を得ることに相通じるものがある。

夢のコラム①　究極の招待状作成発送プラン

パーティなんかを企画したりするとなかなか避けて通れないのが〝招待状〟である。しょっちゅうパーティしてる仲間なら電話で連絡しちゃえば済むのだろうけど、ちょっと何かテーマのあるパーティにはやっぱり手の込んだ招待状を用意したい、それが人情だし洒落だろう。

もうパーソナルワープロがかなり普及していて、こういうお遊びの書類(？)は結構こいつで間にあったりするみたいだけど、所詮やつらはその程度のもの、〝遊び〟のできる範囲なんてたかが知れている。

となると！

トレンディなのはパソコンによる招待状、これしかない。ＭＳＸにしてもワープロ環境はまだまだ成熟の途上にあるから、今後の展望を無責任に描いてみよう。

日本でもぼちぼちＤＴＰが本気で騒がれるようになってきた。ＤＴＰ、机上出版とでも訳すのかな、要はいま皆さんが読んでいる雑誌の誌面のような、多種類の書体の文字と、図形や写真を含むものをコンピュータ上で編集することなのだけれど、これを主にパソコンでやるのがいまアメリカでは大ブーム。日本では漢字に関する事態が複雑でまだあまりお目にかかれないけれど、先日発売されたＨＡＬ－ＮＯＴＥなんかはかなりこれを意識しているみたい。そのうちそのまま印刷所に渡せるようなデータを出力してくれるワープロというかＤＴＰソフトがあらわれるんじゃないか。

きっとそのころにはパソコンネットももっと一般的になってて、電話回線も高速デジタル化されてて、山のようなデータも手軽に送れるようになってて、そうするとこ――んなかわいい・すてきな・きれいな・おしゃれな・これはちょっとすごいってやつをこたつの中から発送できるのでは。何年かかるかな？

お正月

とくればゲームパーティだっ!!

時代は変わりつつある。多人数ゲームがいままで主流だった一人ゲームの座を徐々にではあるが脅かす存在になりつつある。なにがそんなに面白いのだろうか。それを考えながら、とりあえず今年あたりブームの気配が感じられるこの手のゲームで、せっかくだからお正月パーティ、してみない？

OSHOGATSU

ゲームなんかやって、と親はおろか友達にも言われなきゃならないのはやっぱりゲーム＝一人で部屋の中（あるいはゲームセンター）に閉じこもって……という発想が一般人にあるからだ。もっとも一人でなにかするというのはそもそもよくない。たいていの場合暗いだの消極的だの陰気だのろくでもないだのというイメージでとらえられているからだ。ほめられるのはお勉強くらいだしね。

ゲームも大勢でやれば、少なくとも一人でこそこそというマイナスイメージだけは回避できそうだが、とはいえ、なかなかそうもいかなかったのには理由がある。そう、ほとんどのゲームは一人でプレイするものだから、結局人を集めたところで問題は本質的に解決されていないのだ。

ところがそんなゲームフリークたちの困難な状況を見越したかのようにこのところたてつづけに“多人数プレイゲーム”が発売された。ヒューマンコミュニケーションの重要性をソフトハウスが認識したのか、それはどうかわからないがとにかくこれ、ゲームパーティのためにあるようなものじゃないか！　というわけなので、いまからゲームの紹介に入るのだがその前にすべてに共通する一般論をぶっておこう。

HOME GAME

PARTY

テレビゲームもコミュニケーションの時代

ギャラリー効果 (Gallery effect)

1978年、テレビゲームが流行し始めたころ、アメリカの社会心理学者M.C.GalleryがJournal of sociopsychologyに発表した論文中で言及された理論であるというのはもちろんうそである。

君にも身に覚えがあると思うのだが、人に見られると普段と変わるというのがある(変な意味ではない)。人といってもいろいろいるわけで、一番どうでもいいのは知らない人なのであるが、それでも人は変わる。たとえば、知らない人に見られるという状況が最も簡単に得られるのはおそらくゲームセンターだが、アウトランで最終コースをクリアしてボーナス点のカウントにはいるやいなや、せっかくの〝最後のデモ（知らない人のために補足。アウトランには5種類のエンディングが用意されていて、それぞれ特徴的な〝最後のデモ〟が用意されている。みんなそれを見たくてがんばっているわけだ、普通は)〟に背中を向けて去って行く奴がいる。わかってるかな、

君が見てるからだよ！

あるいはどんなゲームでもいいが、嘘のように見事なパターンを作り上げてみるみる進んでいく奴。「お。これは最終面を見られるかも知れない」なんて考えながらわくわくしてると、どうしたのか死んでしまった。もちろんまだゲームオーバーじゃない。ところが彼はその場でマシンに蹴りを入れるとあとを放棄して帰ってしまった。わかってるね、

君が見てるからだ！

まあ人間なんてそういうものだから、よく知ってる人間が後ろで見てたりするとその変化はもっとドラマチックで大げさになる傾向があることは考えてみれば納得できる話だ。逆にいうと、そういう場面を作ってやると、普段表面に出てこない人格が現れるわけだ。なぜかというと、人前でゲームをするというのは一種のパフォーマンスだし、そして普通の人にとってそういう〝演技をする機会〟というのはそんなにないので、結果的に「意外な一面」を見ることができるのである。

それを目当てにだけでも人を集めてみる価値は十分ある。

なんとBGMも提供するのだ。

MSXパーティならBGMもMSXにやらせたいよね。今月号は50周年記念だから、特集も大サービスのオンパレード、巻末に〝MSXまたはMSX－Audio用パーティオリジナルBGM演奏リスト〟を掲載している。曲はクリスマス風とお正月風。時期にあわせて使ってもらおう。

こういうゲームが白熱するんだぜ!

パーティであるからにはその場を、いわゆる盛り上げなければならぬ。そこで肝心なのが、ゲームのセレクションであることは言うまでもない。

チョイスしたのは、いずれも複数での同時プレイが可能な、さらにギャラリー（ゲーム業界では観客つまりゲームを眺めている人のことをこう呼ぶ）がいてこそ楽しい、といった類のゲームである（ちなみにここで紹介するゲームはMSXオリジナル（スーパーレイドックとダイナマイトボールを除く）！　すなわち、某家庭用ゲーム機であるとか、他のパーソナルコンピュータではやりたくってもやれないというわけなのさ）。

だめじゃあんそれダメージおっきいんだぜ〜

操縦は俺だ

アイテムのないゲームでは二人でやった方がまちがいなく楽だぞ。

連射はまかせて

SUPER LAYDOCK
スーパーレイドック

ＭＳＸ究極のシューティングゲームとの誉れも高いスーパーレイドックである。

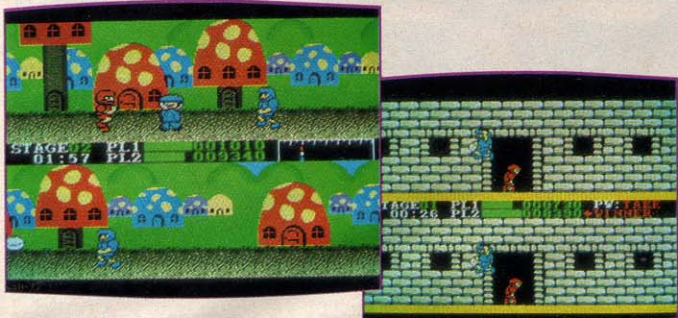
こういったシューティングタイプのゲームは、本来パーティにはふさわしくない。なぜならば、熱くなれるのは実際にプレイしている人だけ、それも一旦熱くなってしまうとジョイスティック（キーボードだったりもするけれど）を他人に渡したくないほどの過熱ぶりを見せる輩が多いためにギャラリー（とりわけ女の子）が白けてしまうというパーティ会場では最も回避せねばならぬはずの現実に直面しがちであることを否めないからなのだ。

おっと、もって回った言い方をしてしまったが、つまり、シューティングゲームは、やってる本人が面白いだけだから、ほんとならやめにしといたほうが無難ですよ、ということである。

ところがスーパーレイドックの場合、ご存じの方はご存じのように、２人同時プレイが可能なのである。それも２つの戦闘艇を合体させることができる。これはぜひとも女の子とのペアで、なかよく遊ぶべきだと思う。２機は横並びにも縦並びにもつながるし、合体するとウェポンが強力になるし。

ただし、当然ではあるが、合体すると戦闘艇を制御できるのはどちらか一人だけになる。自分だけが主導権を握ることのないよう気配りすることはフェミニストの条件と言えるのではあるまいか。

合体したくないのにつながってしまったり、合体させようと思ってもうまくいかなかったり、つながっている２機を離そうとしても離れなかったり、といった具合に（わ、あぶない）、シューティングゲームとしては邪道の部分のお楽しみで、かなりの受けを狙えることを保証しよう。

SUPER RUNNER
スーパーランナー

このスーパーランナーというアクションゲーム、ステージごとの勝利のBGMと勝者のポーズがわけもなくおかしい。

キャラクタの動きはそれほど複雑ではないのだが、ガッツポーズ（レトロな響きの言葉である。詠嘆）で跳びはねる様子は、いや、ほんとにいかにも嬉しそうで、ウィニングプレイヤーが歌いながら一緒に踊ったりすると、さらに楽しかろう。

登場するのは二人のラガー、先にラグビーボールを持ってゴールしたほうが勝ち、という、ルールがいたって単純であるところも好感が持てる。

ボールを持っているほうに追いついたらすかさず蹴っ飛ばす。相手がひるんで転んだすきに、落としたボールを拾い、すたこらさっさと（これもまたレトロな表現だなぁ）逃げまくる。とはいえ、リードしているプレイヤーのほうにウェイトが掛けられているので、結局は追いつかれてしまう仕組みになっているのだが……。

Ｉステージ目は初めての人でも十分楽しめるが、２ステージ目には、バナナの皮やらきのこのお化けやらボールを奪う謎の中国人やら、避けるためにはなかなかの技術を要する障害物が出てくる。こうなると、たとえ邪魔が入らなくても制限時間内にゴールするのははっきり言って至難の技だ。障害物はなんとかかわせるにしても二人の蹴飛ばし方の技術が肉迫していたりすると、やはりタイムリミットにひっかかる。要は〝醜い足の引っ張り合いは双方の死を招く〟わけだが、それでもついつい蹴飛ばしてしまうのが人情。

困ったことに技術が上達するにつれ蹴飛ばし方に性格が出てしまうし、そうなるとむしろ見ているほうが間違いなく大騒ぎできるゲームですぜ。

F1 SPIRIT
Ｆ１スピリット

分類上は〝完全敵対型〟、つまりすぐ隣に座ってる奴が敵である。そうなると、相手の妨害をするのが普通は一番楽しくて盛り上がるのだが、ことこいつに関してはそういう要素があまり重視されていない。下手な小細工をするより、純粋にレースに専念した方が楽しいのだ（まあ不思議）。

なにはともあれ多人数(二人だけど)でレースができて、それぞれの画面に相手が写るというのはまったくもって画期的もいいところなので、これをやらずしてレースゲームを語るなかれといってしまおう。音のド迫力も必聴もんだし白熱することはうけあい。

ただこれはちょっとカーマニア受けの方がいいかもしれない。なにしろパーツの数も凄いし、運転するのは並の腕では苦戦を強いられる。マニュアル車なんか選んだら冗談にならない。となれば、できれば車にこだわる向きを集めて、ギャラリー連中がこの仮想的な画面上の車について実車の理論を援用しながら本気でパーツの選び方やピットインのタイミングだのについて不毛な議論を戦わせているのを聞きながら楽しむのがベストだろう。おやおやそうすると意外にお父さん向けだったりする。アクションゲームにはついていけない、ときめてかかってるお父さんだのおじさんだのをこのさいゲームの世界に引きずり込んでしまおうぜっ！

オンライン統一グラフィック規格

ごく一部の例外を除いて、パソコンネットは〝文字だけ〟である。どうしてかというと画面の表示能力というか機能がパソコンによっててんで違うからだ。だからいまのネットはやむをえずどんなパソコンでも一応使えるように、と、文字および基本的な画面制御コード（vt－100とかＡＮＳＩとかってのがその規格の名前。きいたことないかな？）だけで通信しているのだ。

でもそれじゃあせっかくの最新マシンがかわいそう。どんなコンピュータでもアクセスできるってのは（特にポータブルコンピュータのことを考えると）大事なことだけど、ネットの一部ではある程度のグラフィック機能を前提にしたサービスをサポートしてもいい頃だと思う。――たぶんそういうことはネットを運営してる人たちはきっとみんな考えてることだろうけど。

夢、というタイトルには負けそうだけど、とりあえずできそうなことはどこのネットでもいいから簡単な規格を作っちゃって、ついでに各機種用に対応ソフトをＰＤＳ（ユーザーが個人使用のためなら自由にダウンロードできるプログラムをネット上に置いておくシステム）にでも載せちゃえばいい。256＊200ドット、８色フルカラー、あとは座標指定コードだのをつけくわえる、で、対応ソフトはそういったコードを実際に画面に表示させるわけである。

これが一般化すればそのうちあちこちのネットに〝麻雀〟だの〝ブリッジ〟だのといったゲームが装備されて、居ながらにして多人数ゲームが楽しめたり、もっと進んでシミュレーションゲームなんかが開発されたりしたら、そのときこそパーティの参加者全員が討議して戦略を決めながら、どこかの同じ様なグループと対戦できたりするようになるわけだ。案外近い将来のことかもしれないぞ。

DYNAMITE BALL
ダイナマイトボール

ほんとのゴルフはしたことなくてもゴルフゲームって結構面白いもんでしょ？　そういうわけで、ボーリングゲームもなかなか楽しい。

人が集まってゲームをするからにはどういうゲームを選んでも、当然ながら初めてそのゲームと対面する人がいるはずであって、そういう人もすぐに楽しく遊べるような、熟練した技術力を必要としない、さらには結果がすぐに出るゲームをセレクトすることが大切なポイントになってくる。スポーツゲームはそういう意味で望ましいセレクションと言えよう。

ちょっとしたコツとタイミングさえつかめば、反射神経とは無縁の次元で競技できるうえに、大勢が大騒ぎしながら遊んでこそ楽しい、これはまさしくパーティのために生まれたゲームと断言してしまおうではないか。

自分のボールやシューズを所有しているばりばりにうまい人、であれば、好きなだけひとりで楽しんでくださってかまわないのだが、多くの場合、ひとりでボーリング場に行ってひとりでボーリングしてストライクを出したところでそこには一抹の哀愁が漂ってしまうものである。このゲームをひとりでするということは、そういう情況を再現するということだ。つまり、ひとりで遊んでも早い話がノリが悪い。

めったにでないストライクの喜びはみんなで分かち合いたいものである。

５人まで同時に遊ぶことができて、レーンの状態は30種類、ボールの重さは５種類、ボールを投げる位置や角度までこまかく設定できるから、熟練者は熟練者なりの技術を見せつけることができるし、初めての人でもパワーボーリングに徹すれば、ストライクを出すこともそれほど難しくはないし。

ちなみにボーリングの経験がないよい子のために説明を加えます。パーフェクトゲームが300点であることはマニュアルを読めばわかるであろうが、普通にじょうずな人のスコアは160―180といったところ。200 が出ればかなりのもんで、100いくかなぁというレベルでうろうろしている人があまりじょうずではない人。参考にしてくれたまえ。

DYNAMITE BOWL LANE.01

FAMILY BILLIARD
ファミリービリヤード

ビリヤードをする場合、突き方の基本さえマスターしていれば、どこを狙ってどのくらいの強さで突いて、といったKnow Howを教えてもらうことで(その指示が適切である限りにおいて)経験が乏しくてもある程度ポイントを稼ぐことができる。

ビリヤードゲームでは、突きの動作はコンピュータがやってくれるのであるから、

「もすこし右」とか「下を狙って」

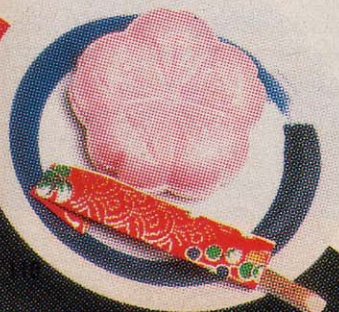
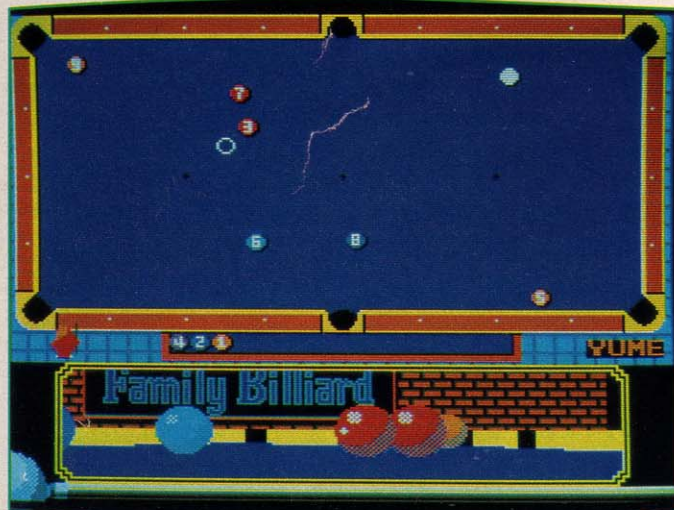
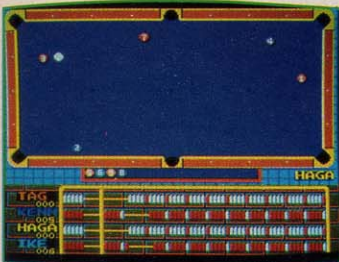
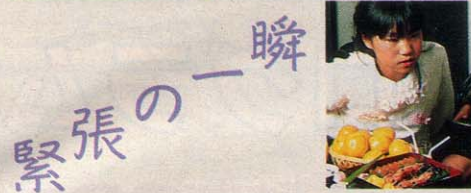
といった具合に指示することで初めての人もポイントできるはずなのだ。

教えてもらっても、実際に操作するのは自分だから、己れの手柄であるかのごとく勘違いできてしまう。また、さりげなく次の人が有利な位置にボールを移動させることも可能である。そのあたりが「ビリヤードゲームはゲストをもてなすのにうってつけ」と言われる所以なのである。

ファミリービリヤードは、ナインボール、ローテーション、四つ玉、スヌーカーの４種類のゲームができて、４人同時にプレイすることが可能。

ゲストをもてなす立場としては、それぞれのルールを熟知したうえで、メンバーの性格を考慮して、どれを選ぶか決めていただきたい。

ギャンブル性が高く、比較的速く勝負がつくナインボールが、無難ではあろう。これは９つのボールを使用し、１番から順に当てていって、９番のボールをポケットに入れた人が勝ち、というゲームである。全部の玉を落とす前に勝負が決まることもあるし、それまでひとつも落とすことができなくても最後に残った９番をキメさえすれば、勝者の栄誉を獲得できる。

キャラクタのペンギンは結構かぁいいし、キュー（突くための棒のこと）の先に（滑り止めの）チョークの青が着いていたり、台の向こうにパーソナルコンピュータ（おそらくＭＳＸであろう。機種名は不明）が置いてあったりと、グラフィックの芸も細かい。ファミリーという名前だけあって、子供たちのウケを考えてあるところがいかにもで、よろしいと思うのであった。

相性診断

パーティも佳境に入ったら、ここはやはりいかがわしい相性診断がよろしいのではないだろうか。

```
アナタノ タンジ゛ョウヒ゛ ヲ ト゛ウゾ゛! (セイレキ)? 1966
ツキ ? 10
ヒニチ? 9
ジ゛カン(ワカラナカッタラ 12)? 13
オトコ(1) オンナ(2)? 1
アイテノ タンジ゛ョウヒ゛ ヲ ト゛ウゾ゛! (セイレキ)? 1967
ツキ ? 1
ヒニチ? 8
ジ゛カン(ワカラナカッタラ 12)? 20
オトコ(1) オンナ(2)? 2
```

うわさ話は下世話なだけに妙にみんなのノリがよくなる。うわさ話といってもいろいろあるがきわめつけはどうしてもそのいわゆる〝浮いた話〟まあそのたぐい。ゲームに熱中するあまりオーバーヒート気味になったら半ば理性も判断力も麻痺してるからいきおい大暴露大会なんてのもとっても一興。そういう場面をMマガも強力にバックアップしよう。特集最後のプレゼントは〝特製　天文学的相性診断ソフト〟である。

といってもその場にいる二人の相性を占うのはあぶないぞ。だって〝相性度3％〟なんて出たらあまり楽しくないからね。やり方としてはむしろ一人ずつ順番に座って、その場にいないだれかさんに対して占ってみるのが効果的だ。あるいは一人でまだゲームをしてるやつのうわさ話を、みんなで片っ端からチェックしてあげるのも本当に親切！　だね。

運が悪いとこうなる

最後のおみやげは特製相性診断プログラム。これも巻末にしっかり掲載されている。入力は真剣にやらないと、エラーが出ないのにいつも相性が0％なんてことになるから注意しよう。

天文学的根拠

このプログラムは本格的な占星術理論および天文学的知識を利用しています。もっとも、最終的なホロスコープの作成には、庞大な量のデータと厳密な計算が要求されますので今回用意したスペースには入りそうになかったためやむをえずその中核部分の判断をもってかえさせていただきました。

判断の基本材料は太陽が所属する星座宮および占星術上で上昇宮と呼ばれる各人個有の星座で、これらを相性を占おうとする二人についてまず計算しています。これが得られたらいよいよ判断にはいるわけですが、ここではアスペクトというこれも占星術上重要な理論を採用しています。が、これも実は多分に複雑怪奇なもので、まじめにやっているとリストが庞大になりますので、基本部分のみを利用しています（それでもリストの最後のようなデータ群が必要になるのですが）。

と、これでもまだ納得しない人のためにもう少しつけくわえましょう。やっていることは二人の〝太陽のある星座〟および〝上昇宮〟がそれぞれ形成する天球上の角度について、占星術上の評価点をあたえ、それを総合判断するというのがそのしくみのすべてです。それ以上知りたい方は専門書をご覧になってください。

（にわか占星術師の編集者）

PROGRAM AREA

プログラムエリア写真解説

特集タイアップ企画

パーティ用プログラム集

カクテルデータベース

いきなりバーテンダーを指名されたあなたを支援する究極のオリエンテッドソフト。各種データベースに流用可能なのでがんばってみよう。

特製CGプログラム

ＭＳＸ２の表現力と、プログラムの意外な魅力を再認識させられる環境・お勉強ソフト。パーティ中にたらたら描かせるのも空虚でいいね。

パーティ用BGM

誠に残念ですが写真を撮影できません。

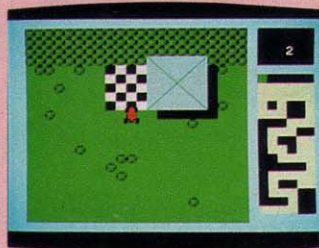
特製　本格派相性診断

某大学占い研究会および某天文マニアの協力を得てＭマガアプリケーション開発部隊が締切との激烈な格闘の末完成させた、ショートプログラムとしては画期的な精度（？）を誇る相性診断である。

なお当プログラムによって生じたいかなる人間関係上の諸問題にも当編集部は一切責任を負いません。

オフロード

松田浩二　(べーしっ君+ジョイスティック)

べーしっ君による超高速画面切り替えによって実現した一見ラリーＸ風、実は本当のラリーゲームという、いかにも松田先生らしい屈折したオリジナリティのアイデアです。一部の読者に人気の女性キャラは今回はメッセージガールとして裏画面からの登場。さあはたしてＦＩスピリットを超えられるか？（めちゃくちゃ言っとるな）

MSX ROOM

年の終わりは忙しい。でもお正月はウキウキね。
楽しい冬休みはめいっぱい遊んでやるッ！ と
いうところでMSX ROOM いってみよう。

もくじ

4コマ漫画／桜沢エリカ
イラストレーション／佐藤多華

Merry X'mas and A Happy New Year!
楽しいカードを送るシーズン。忘れずに、早めにね！

●編集部のみなさん！　コナミはすごい手抜きをしています。というのは、グラディウス２の敵キャラの名前のほとんどが、パワーメタル、スラッシュメタルのバンド名をそのまま使っているのです。しかも超マイナーなバンド名まで……。一度調べてみてください。(メタル好きの読者より)

東京都清瀬市　平尾浩二(16歳)

Nan？ Da(なんだ？) それは！　な～るほど、メタルをくわしく分類すると、そのパワーなんとかとか、スラッシュうんぬんになるわけね。超マイナーなバンドっていうと、原宿のホコテンでギグやってた連中とかかな？　でもコナミの本社は神戸だから、そこまで知らないか……。じゃあ、メタルギアっていうタイトルを考えたのも、グラディウス２の敵キャラの名前つけたのも、同じ人物ってわけだな。まさか、コナミにメタルフリークスの社員がいるなんて！　想像もつかなかった。

(聖飢魔IIもメタルバンドの名前だお！　のH)

●ボクはMSX　NETに参加するため、毎月の少ないお小遣いをためて、やっと今月その費用が集まりました。ところでひとつ聞きたいのですけど、もしかしてこのNETは漢字ROMが必要なんですか。もし必要だったら、また少ないお小遣いをためて……。うわ～、そんなのいやだ～、なんとかして～！

三重県志摩郡　山下幹人(14歳)

ハイ、お答えします。MSX　NETに入るのに、漢字ROMが絶対に必要ということはありません。だからとりあえず今のシステムでログインしていて、お金がたまったら漢字ROMを買い足せばいいでしょう。それから、ど～せ漢字ROMを買うなら、MSX-Writeを買うことをお勧めします。これがあれば漢字のボードが読めるだけでなく、漢字の文章を書くこともできますよ。でも、漢字ROMがあった方が楽しいことは確かだな～。全体の８割くらいはカナで書かれているけど、漢字で書かれたボードの中には、読むと病みつきになるものが多いからね。

(26歳男の子のファンの編集者)

●僕は現在、涙の受験生です。従って、パソコンゲームができません。だから毎月新作ソフトが出ると、ゲームができない悔しさを堪えなくてはなりません。編集部の方々、これをのりこえるには、どうすればいいでしょう？

京都府京都市　村田尚士(15歳)

寒くなってくると、よけい受験への思いを熱くして、寒さに打ち勝たなければなりませんね。でも、ゲームをする時間はなくても、Mマガを読む時間ぐらいは、余暇として取っておくのが正しい受験生の姿勢です。で、読んでしまうと、新作情報が……。欲しい！　やりたい！　でも、僕は受験生！

と悩んでいるうちに、受験まではや２ヵ月。もう少しの我慢ね。なにか「やりたい！」って気持ちを我慢して、そのたまったエネルギーを勉強に向ける。これっきゃない、と私は思う。でさあ、受験に成功したら、いままでの分バッチリゲームすればいいんだもんね。それって、将来のためにもなるし（だって、いい学校行っておくに越したことはないでしょ）。グッドアイデアだと思うんだけど……。

(受験生のとき、パソコンゲームがなかったH)

●私は見ました。10月26日(月)の日本テレビの11時からの「今日の出来事」を。なんとエジプトでイスラム教の教典「コーラン」が、コンピュータ化されるというものでしたが、そのコンピュータはまちがいな

MSX ROOMにお便りください　あて先はこちらですよ。

キミからのおたよりでつくるコーナーの、「LETTERS」、「売ります、買います、交換します」、「メーカーさんに言いたい放題」、そして「サークル仲間大募集」、「ハッカーSのQ&A」、そして「プレゼント」を希望する際の応募にも、お便りにはすべて官製ハガキを使用してください(「LETTERS」のコーナーには、本誌とじ込みのアンケートハガキが使えます)。

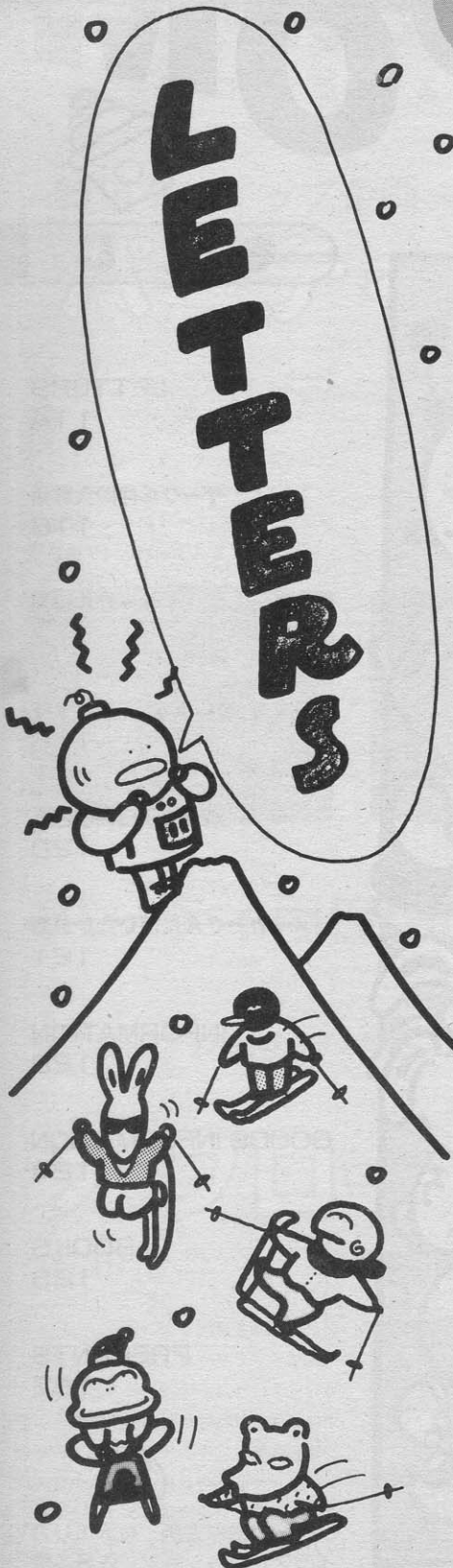
ほか、「サークル自慢」のコーナーでは、お便りといっしょに各サークルで発行している会報などを、封書でどしどし送ってください。

あて先
〒107 東京都港区南青山6－11－1
スリーエフ南青山ビル(株)アスキー
MSXマガジン「OOO」※係
※コーナーの名前を明記すること。

なお、各コーナーで、応募の注意事項を掲載してあるものは、よく読んでくださいね。

また、パソコン通信では、MSX-NETのmsx00150で、メールをお待ちしています。

とにかくMマガ編集部は、元気なお便り大歓迎です。よろしくッ！

注意：往復ハガキや、返信用切手を同封して、お返事を要求される方に、残念ながら編集部は対応できません。ご了承ください。

くＭＳＸでした。国境、人種を越えるだけではなく、宗教をも越えるＭＳＸはエライ！

宮城県仙台市　岩本慎一(16歳)

キミはスルドイ。私も見ました。そしてあの情報は今アスキーでもキャッチしてます。この間、中近東とヨーロッパのＭＳＸ事情を視察してきたMr.バーバリッチ氏の報告によれば、アラビア語をサポートしているＭＳＸは、あちらのオフィスや学校で活躍し、さらにはそのコーランの暗記用や勉強用などなどに広く用いられつつあるそうです。アラビア語は右から左へ字が書かれていく言語でしょ、画面見ているとあの特有のアラビア文字がツルツルツルッと流れるわけです。あのニュースを見た人は他にもいるかしら。今、中近東で、ＭＳＸはメジャーです。

(みなさんメリークリスマス♡の編集者)

●ベーしっ君というのは何ですか？　できたら答えてください。

茨城県勝田市　傍島伸康(12歳)

●もう一回ＭＳＸベーしっ君を載せてくれい。おねがいだ！　そしたら完璧に予約して買うからね。

三重県鈴鹿市　鬼木輝久(12歳)

え〜と、プログラムエリア担当のＮにかわって説明します。ここで話題とされているＭＳＸベーしっ君というのは、ログインに載ってるマンガではなく、かといってゲームソフトなどではさらさらなく、コンパイラと呼ばれる、ＢＡＳＩＣ言語をマシン語に翻訳した後実行するツールソフトのことなのです。でもって、プログラムリストに「ベーしっ君が必要」などと書かれている場合は、ベーしっ君で実行することを前提にプログラミングされていますので、ベーしっ君なしでは（拡張コマンドの関係もありますが）実用になるスピードは得られません。ちなみにＭＳＸベーしっ君は、アスキーから価格4500円で好評発売中です。プログラミングが比較的安直なＢＡＳＩＣ言語で、マシン語なみの実行スピードを出したい人は、是非一度お試しください。

(ＭＳＸ－ＡＩＤもよろしくね！　の編集者)

●1986年から買い始めて、はや１年半と少し。毎月たのしく読んでいます。ちなみにぼくは中学３年生。Ｍマガを読めば、読むほど入社したくなります。

そこで、質問。こういう業界に進むには、何科の高校・大学をでればよいのでしょうか。

福岡県筑後市　藤吉　正明(14歳)

この手の質問が多くなってきたな。中学生にもなると自分の将来を考えるようになるのかな。ぼくの中学生時代は遊ぶことばっかり考えていたんだけどな。でも、自分の将来を考えることは悪いことじゃないよね。

もしもキミがパソコン雑誌を作る会社に就職したいのなら、コンピュータの勉強を中心に、英会話、経済、教育関係などの一般教養を身に付けることを薦めよう。

今の世の中は多様化の時代、それはこれからも変りはしないだろう。だから、いろんなことを吸収しなくてはいけない。だから、興味範囲をできるだけ広げるようにしたい。どこの大学に入るか？　なんてことはあまり深く考えることはないと思う。

現に内の編集部にいる編集者はいろんな大学（駒沢大学、一橋大学など）から集まっているのだよ。

(みんなをアゴでこき使う編集長)

お便りどうもありがとう！

新潟県長岡市　田中克己さん、福島県福島市　島貫俊弘さん、群馬県佐波郡　植竹昭夫さん、埼玉県三郷市　斉藤拓郎さん、埼玉県北本市　豊嶋俊さん、神奈川県横須賀市　秋山祐治さん、東京都江戸川区　安達良寛さん、東京都府中市　小林孝次さん、愛知県名古屋市　木村好徳さん、和歌山県橋本市　河野悟さん、兵庫県明石市　冨本順子さん、岐阜県可児郡　安藤雅之さん、大阪府堺市　縦木浩司さん、京都府相楽郡　吉本泰之さん、高知県安芸郡　亀谷喜夫さん、愛媛県今治市　森康さん、大分県東国東郡　吉岡保雄さん、他みんな読んでますよ！

トートツなコラム　夜食のはなし

⇧各自でお茶碗を洗うという厳しいオキテがある。

Ｍマガ50号までをささえた編集部では、この南青山界隈の店屋(テンヤ)モノに敬意を表さなければならない。しかし今夜も店屋モノだというのはさけたい。だが、Ｍマガで人気のメニューのオムライスやカツ弁や中華がゆやＢ弁当とは、やはりご縁が切れないのだ。殊に今流行(ハヤ)りの、30分以内に届かなければ安くしますッていうピザ屋の出前は速さが魅力！　今夜もごちそうさまだ。

ウーくんっ！①

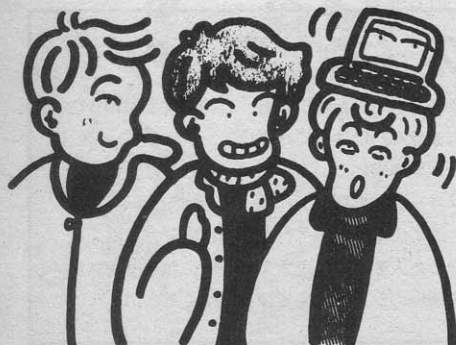
ERICA SAKURAZAWA

定期購読のご案内

毎月８日発売の「ＭＳＸマガジン」が、発売と共に、毎月きちんと家のポストに郵送される定期購読のシステムがあります。

ご希望の方は、本誌の最後のページにとじこんである「払込通知票」を切り取って、必要事項をもれなく記入したうえで、郵便局で手続きをしてください。なお、編集部に直接、現金や切手をお送りいただいても、この旨は受けつけられません。ご注意ください。

定期購読についてのお問い合わせは、(株)アスキー営業本部☎03・486・7114までどうぞ。

遠くの本屋さんへ行かないとＭマガが買えなかった人も、これで大丈夫。なにかと便利な定期購読のシステムをぜひご利用ください。

MSX活用倶楽部

ソフトや周辺機器の売買、交換、新機種情報など会員全員が参加できる月1回の会誌を発行します。

●代表者：奥山隆之(16歳)高校生

〒998 山形県酒田市千石町2丁目2—5

●MSX、MSX2保有者なら誰でも入会できます。

●会費は月250円+60円切手1枚、(送料、コピー)。

●入会希望の方は返信用封筒+60円切手を同封して、封書で連絡してください。

MSX王国

MSXゲームの情報交換、ソフトの売買、プログラム講座などMSXライフの充実を目的に、その手助けをするサークルです。月1回の会報と、特別号の発行をしていくつもりです。

●代表者：尾山泰永(16歳)　学生

〒934 富山県新湊市寺塚原823

●地域制限、年齢制限なし。

●入会金なし。会費は会報の100円+60円切手1枚。

●入会希望者は、60円切手2枚同封で連絡をください。案内書を送ります。

MSX MEMO

月1回の会報に売買交換、ゲームのTOP10や、ヒントなどを載せ、ゲームプレゼントもします。

●代表者：山本正義(45歳)会社員
　　　　　山本剛志(13歳)中学生

〒567 大阪府茨木市上穂積4丁目7—33—2

●地域、年齢制限なし。MSX、MSX2を持っている人を30名募集します。

●入会金なし。会費は月額200円です。

●入会希望の方は60円切手を同封して送ってください。案内書を送ります。

MSXコミュニケーション

ゲームの情報交換や売買交換などの話題をのせた会報を月1回発行します。

●代表者：高村雅晴(18歳)高校生

●地域、年齢制限なし。MSX2のユーザーに限ります。ディスク保有者は大歓迎です。

●会費は年2,400円(コピー、送料代)を為替で。

●入会希望者は60円切手2枚を同封して連絡を。

MSX-USERS

ゲームの裏技やレンタル、ボードゲームなどの楽しいコーナーを設けた会報(B5判、15~20枚ほど)を月1回発行します。

●代表者：平尾　真(13歳)中学生

〒525 滋賀県草津市平井町1—25

●入会制限なし。マシンがなくても歓迎します。

●入会金200円(案内書)、会費は月320円(コピー代、送料)。いずれも小為替で。

●入会希望者は切手60円を同封した封書で連絡を。

JAPAN SPIRIT

サークルでのオリジナルソフトの開発、自作ソフト紹介、ゲーム作りのテクニックなどの情報交換。

●代表者：菅　浩司(17歳)高校生

〒990 山形県山形市南舘530-24

●地域制限、年齢制限なし。ただし、MSXとMSX2マシンのユーザーに限ります。

●基本的に会費は集めません。

●入会希望者は、使用機種と周辺機器のメーカー名を明記し、60円切手2枚を同封して連絡をください。

MSX CLUB CPU

プログラム作りを中心とした会報を月1回発行。プログラマを目指している方、歓迎します。

●代表者：三津原　敏(19歳)会社員

〒433 静岡県浜松市三方原町2122-1

●地域制限、年齢制限はありません。

●会費は月150円(送料、コピー代に使用。為替で)。

●入会希望者は、60円切手を同封してご連絡ください

MSXのサークルに仲間を募集したい方へ

MSXのサークルに、仲間を募集したい方は、以下の項目について箇条書きにしてお申し込みください。不明の点がある場合は掲載できません。

①サークル名

②サークルの目的、モットー、PRなど、わかりやすく。

③代表者の氏名、年齢、職業、住所、郵便番号、電話番号を明記のこと。

住所は都道府県名から、電話番号は市外局番からはっきりと。名前の後には捺印をお願いします。電話番号は通常掲載しませんが、特に希望する場合はその旨を明記。

④地域制限、年齢制限、マシン制限など、入会条件があれば明記。

⑤会費制度があるのか。ただし会費を集めて活動する場合は、会費の用途、金額を明記すること。また徴収の方法も記入のこと(切手か振替かなど)

⑥お問合せの受け付け方法(往復ハガキか電話かなど)。

サークル自慢

全国各地でサークルに入っているみんな、元気？このコーナーにサークルの活動状況を教えてね。主催者、会員の方を問わず、お便り待ってます。

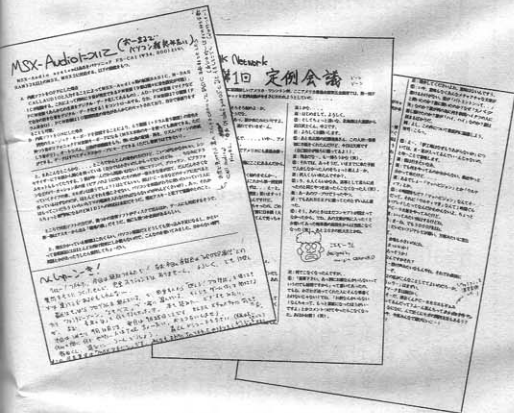
ぼくたちのサークルの活動報告です。

FOMK Networkの巻 ●代表者：古谷雅紀

「前略　はじめまして。今日は私達のサークル？とゆーのでしょうか……。〝FOMK Network〟の紹介をさせていただきたいと思います。

会誌をご覧いただければおわかりになると思いますが、ちょっとヘンです。ちょっと説明はしにくいので募集したい人員を書きますと、〝自分の意見を他人に聞かせたい、そして反応を知りたい人〟とでもいうのかな。なんせ、もともとゲームレビュー誌としてスタートしたもんで……。(後略)」

いやあ、ほんとになかなかノリのよい会報とお便りをくれた代表の古谷雅紀くんです。商業誌を意識した雰囲気の会報をとりまくメンバーたちもマニアックなムードかな。みんなで楽しんでる様子でいいね。これからもおもしろい会報を出してほしいな。

●連絡先：〒640 和歌山県和歌山市西庄274-16　古谷雅紀●このサークルへの入会のお問い合わせは、60円切手を同封して、上記のあて先へ封書でご連絡を。

LET'S ENJOYの巻

●代表者：上田常男、上田文徳

「コンニチハ！　Mマガ9月号で募集したサークルのLET'S ENJOYです　会員数は少なく、アットホームなサークルです。が、会費150円＋60円切手1枚で会報7枚、参加用紙2枚なんて、こんなサークルはめったに無いんじゃないですか。それに会費を無料にする企画や、本名ではなくペンネームを使用できることなど、個性的なサークル作りを目指してがんばっています」

とまあ、しっかりサークル仲間大募集みたいな紹介のお便りを送ってくれたのは、編集長の土田文徳さん。ほんとに一生けん命、手書きでパリッとした会報を編集してるのがスゴいな。あっぱれであるッ。これからもしっかり発行してくださいね。会員のみなさんもがんばって！

●連絡先：〒419-01　静岡県田方郡函南町仁田695-2　上田常男●入会希望の方は、上記の住所までご連絡を。まだまだ会員募集中です。

⑦代表者が18歳未満の場合は、保護者の承諾書を添えて送ること。内容がわかるものであれば形式は問いません。

以上の項目すべてについて記載があるものだけ、抽選の対象にしています。よく確認したうえでハガキを送ってください。また最近、コピー版のソフトを交換しているサークルがあるようですが、これらの行為は著作権法違反になりますので絶対に避けてください。

一度掲載されますと、かなりの人数の方からのお問合せが予想されます。それぞれの方について、必ず全部返事を出してください。人数が多すぎるなどの理由で入会を断る場合でも、返事だけは必ずしてください。

また、いきなり会費を徴収することは絶対にやめてください。お互いに連絡をとり合って、正式に会員になったことが確認されてから、会費のやりとりをするようにしてください。読者間でなんらかのトラブルが生じても、編集部では一切対応できません。気持ちよくサークル活動が行えるようみなさんのご協力をお願いします。

MSXマガジン編集部では、読者のみなさんの間で、楽しい交流ができることを願っています。活発で実りある活動ができるようにがんばってください。応援しています。

サークルの活動報告をしよう！

MSXサークルをつくっている方、あなたのサークルはどんな活動をしていますか。会報を発行しているサークルがあったら、ぜひ編集部まで送ってください。その他、集会の写真なども歓迎します。

お送りくださるときは、サークル名、代表者の住所、氏名、電話番号、Mマガ誌上で募集した場合は、その号数を明記してください。その他、活動内容に関するコメントも書き添えてくださると幸いです。「サークル自慢」係まで。

読者のみんなのマーケット キミにピッタリのメモが見つかるといいね!

売ります

●センジョー、ロードランナー、ヘビーボクシングを1,500円、ドアドアｍｋIIを2,500円で(ヘビーボクシングのみ取説なし)。
〒018-57 秋田県北秋田郡比内町扇田字下扇田64-1
宮嶋俊裕

●ドルアーガの塔を2,000円、ランボーを1,000円で(ドルアーガの塔のみ説明書なし)。
〒448 愛知県刈谷市高須町1-11-5 大屋知巳

●ディスクドライブ(２ＤＤ)を２万円以下で、または１万円＋悪魔城ドラキュラ、キングコング２、地球戦士ライーザ、魔法使いウィズ等のソフトで(完動品なら多少の傷も可)。
〒410 静岡県沼津市大岡3382-4 小林団地Ｃ-1棟201号 塚本祥孝

●プロジェクトＡ２、ディープフォレスト、ダイナマイトボウル、トップルジップ、未来を各2,500円〜3,000円で(すべてＭＳＸ２用)。
〒570 大阪府守口市佐太中町5-84-17 本 英哲

●ソニーＨＢ-11＋グラディウス２を１万5,000円〜２万円で(箱、取説付、新品同様)。
〒464 愛知県名古屋市千種区向陽町2-29-1
永田 務

●オホーツクに消ゆ(ＭＳＸ)を1,500円で、悪魔城ドラキュラ、ロマンシア、火の鳥を各3,000円で(ＭＳＸ２用)全て、箱、説明書付、送料当方負担。
〒932 富山県小矢部市吉和台2600-12 上田雅弘

●松下パナソニックＦＳ-Ａ１を１万8,000円で(箱、取説付)。
〒980 宮城県仙台市八幡6-11-1加藤アパート２号室
吉川智幸

●サンヨーＰＨＣ-23(ＭＳＸ２、箱、取説保証書等付属品全てあり)＋ゲームカセット＋プログラム集一冊を２万2,000円で(送料込) 今年の９月購入新品同様。
〒647 和歌山県新宮市新宮6621-50 大江 圭

●グラディウス２、Ｆ１スピリット、メタルギア、スクランブルフォーメーション、トップルジップ、(ＭＳＸ２)を各3,000〜4,000円で(全て箱、説明書あり)サンヨーデータレコーダーＭＲ-22ＤＲ(箱、説明書無)を4,000円〜5,000円で。
〒146 東京都大田区久が原3-25-2 森田晃司

●ジョイボールを2,000円、コナミのサッカー、ペイロード、グーニーズを各2,000円、ホールインワンプロフェッショナルを2,500円で全て箱取説付(ジョイボールを除く)。
〒053 北海道苫小牧市日新町４丁目1-6-108号
又村勝幸

●ハイドライドII、棋太平(ＭＳＸ２用)、ガリウスの迷宮を3,000円〜4,000円、グラディウス、ザナック(ＭＳＸ１用)、ザ・ブラックオニキス、はーりーふぉっくすを2,500円〜3,500円で(全て、箱、説明書付)。
〒323 栃木県小山市大字稲葉郷291-2
松嶋英浩

買います

●今まで発売されたメガロムソフトを、各3,500円以下、コナミのゲームを10倍たのしむカートリッジを2,500円以下で買います。
〒631 奈良県奈良市西大寺竜王町１丁目2-7
原 浩恭

●松下パナソニックディスクドライブＦＳ-ＦＤ１、(完動品、箱、付属品一式付)を２万5,000円以内で。
〒273 千葉県船橋市夏見4-23-33 穂積忠明

●松下パナソニックＦＳ-Ａ１を１万5,000円以下、アスキースティックIIターボを5,000円以下、ソニージョイパッドＪＳ-303Ｔを1,000円(箱、取説付)で買います。
〒090 北海道北見市寿町1-4-16 寿町荘Ｂ-201
彦坂 晋

●Ｑバート、夢大陸アドベンチャーを各2,000円ぐらいで(説明書付、箱無しは可)。ファンタジーゾーンを2,500円ぐらいで(説明書付)。
〒501-31 岐阜県岐阜市大洞桐ヶ丘２丁目41番地
中間裕隆

●信長の野望・全国版を6,000円で(箱、説明書付、送料込)。
〒934 富山県新湊市港町16-33 網 泰充

●ガリウスの迷宮、夢大陸アドベンチャー、グラディウス、ロマンシア(ＭＳＸ１)ハイドライドIIを2,000円 ディーヴァ(ＭＳＸ１)を2,500円で(箱、取説付に限る)。
〒377-15 群馬県吾妻郡嬬恋村大字三原875-2
黒岩 誠

●ソニーのディスクドライブＨＢＤ-20Ｗを、２万円で(完動品なら多少傷可、箱、付属品一式、送料込)。
〒304 茨城県下妻市長塚285 武井光晴

●大都マイコンシステムのロムハンターＭＫIIを１万円で。
〒040 北海道函館市的場町23-9 武田正夫

●ヤマハのＹＩＳ805/128、256をそれぞれ４万〜６万ぐらいで。

〒156 東京都世田谷区上北沢1-32-2-17 中島光昭
●ハイドライドII、スーパーレイドック、ボルフェスと５人の悪魔、グラディウス２、Ｆ１スピリット、ブラックオニキス、ブラックオニキスIIを2,000円～2,500円ぐらいで。アルカノイド、プレイボール、超戦士ザイダー、女神転生を1,000～1,500円で。
〒375 群馬県藤岡市上栗須103-5 平井 剛
●カシオのＭＳＸ専用ワープロユニットを１万円で、Ｑバートを2,500円で売ってください。(箱、説明書無しでも可)
〒643 和歌山県有田郡吉備町天満593-4 宮本賢治
●松下データレコーダーＲＱ-8030を4,000円以下で、
〒822 福岡県直方市須崎町3-10 草野啓顕
●覇邪の封印、大戦略、めぞん一刻、メタルギア、火の鳥、1942、ＣＨＥＥＳＥ２(全てＭＳＸ２用)を4,000円以下で。
〒407-02 山梨県北巨摩郡明野村三之蔵925
小泉徳夫

交換します

当方●ロマンシア(ＭＳＸ２)、ホールインワンスペシャル、スーパーランボースペシャル
貴方●ザナック、1942(共ＭＳＸ２) F-16ファイティングファルコン
〒857-01 長崎県佐世保市瀬越町1216-4 金武英昭
当方●ガリウスの迷宮、人魚伝説、グーニーズ、ロマンシア(ＭＳＸ１用)全て箱、取説付
貴方●プレイボール、グラディウス２ スーパーレイドック 麻雀(ＭＳＸ１用４人うちならなんでも) ジャガー５、または上記以外のメガロムソフト
〒699-53 島根県鹿足郡柿木村下須909 村上一郎
当方●夢大陸アドベンチャー、ボンバーマンスペシャル(Bee Pack) ロボレス2001年、ドラゴンクエスト
貴方●ヴァクソル、ガリウスの迷宮、コナミの10倍楽しむカートリッジ アニマルランド殺人事件
〒919-03 福井県福井市大村町26-4 徳毛知彦
当方●ハイドライドII ＰＳＧミュージライター
貴方●大戦略、信長の野望(全国版) 三国志
〒334 埼玉県川口市新堀120-15 小林昇二
当方●1942、うっでぃぽこ(以上ＭＳＸ２用)、三国志、テグザー、ドルアーガの塔
貴方●めぞん一刻、うる星やつら、スーパーレイドック、大戦略、ドラゴンスレイヤーIV、その他
〒620 京都府福知山市内記6-22 山本恵一
当方●キングコング２、ザナック、大戦略、スーパーランボースペシャル(全て、箱、説明書付)
貴方●上記以外のＭＳＸ２専用ソフト
〒761-17 香川県香川郡香川町浅野164-12
高橋辰宜
当方●夢大陸アドベンチャー 悪魔城ドラキュラ、キングコング２、うっでぃぽこ(全て、箱、取説付)
貴方●日本語ＭＳＸ-Write(完動品ならば、箱、説明書無しでも可)
〒538 大阪府大阪市鶴見区安田３丁目11-46
中野進治
当方●ヤングシャーロック、ドラゴンスレイヤーIV
貴方●覇邪の封印(ＭＳＸ１)軽井沢誘拐案内
〒321 栃木県宇都宮市上大曽町405-1 帝人社会25号
岸川光子
当方●ロードランナー、α-スクアドロン、ペイロード、Ｇ・Ｐ・ワールド(全て、箱、取説付)
貴方●三国志(箱、取説付で)
〒029-22 岩手県陸前高田市気仙町中井107-1
菅野秀徳
当方●覇邪の封印(箱、取説付)
貴方●大戦略、ディーヴァ(ＭＳＸ１)、めぞん一刻、アニマルランド殺人事件(箱、取説付で)
〒356 埼玉県上福岡市新田2-1-7 新木戸直樹
当方●魔城伝説II、地球戦士ライーザ、ヤングシャーロック、魔法使いウィズ他
貴方●ディーヴァ(ＭＳＸ１)、グラディウス２ 女神転生、将軍(全て箱、取説付)
〒501-03 岐阜県関市迫間3348-1 天池民夫

ウーくんっ！③

編集部からのおねがい

「売ります、買います、交換します」のコーナーは、ユーザー同士の広場です。自分の持っているマシンやソフトと、希望するものを交換したり、他機種を購入するために現在使用しているマシンを譲りたいというときにご利用ください。その場合、読者間でなんらかのトラブルが生じても、編集部では一切フォローできません。責任を持って各自が対処してください。
18歳以下でマシンを売りたい方は、保護者の承諾書に捺印のうえ、お便りをください。また、成人の方でも、名前の後には必ず捺印をお願いします。
また、連絡方法は基本的に往復ハガキで行うものとします。特に電話連絡を希望する場合は、その旨を明記してください。次の場合は掲載できませんので、ご注意ください。
①住所、氏名、年齢、職業が不明瞭なもの(住所は都道府県名から)。②ソフト５本以上、交換希望のもの。③価格の設定が非常識なもの(ソフト１本、1,000円で買います、など)。④電話連絡を希望する場合で、時間の指定があるもの。⑤MSX以外のハード＆ソフト。⑥希望の値段がわからないもの。
なお、ハガキが届いてから掲載されるまで１～２ヵ月かかりますのでご了承ください。人数が多いため、抽選で掲載しています。今回載らなかった方またおハガキください。

MSX-Audioに付けられるハードについて説明できなかったけど、MSX-Audioに関する事はMUS-ICスクエアにでていますので興味のある人は読んでみてね。

わからないことは、なんでも質問しよう

さむいなあ、僕はこの寒い冬が大嫌いだ。手がふるえてキーがうまく押せないじゃあないか。あっ、そんなキーを押しては駄目だ。だめじゃあないか左手君。こら、そこの右手。どこに指を置いてるんだっ……。

MマガにのっていたMSX－Audioですが、MSX－Audioとはどんな物でしょう？　また、MSX－Audioを使ったハードは発売されないのでしょうか？　（北海道　西野雅晴さん）

A

MSXにはPSGっていう音楽用のICが入っているのは皆さんの良く知っているとおり。BASICのPLAY文を使って、音楽を演奏したことが一度はあるんじゃないかな？　MSX－AudioはPSGと同じように音楽を演奏するために作られた物なんだね。さて、MSX－Audioには、ヤマハのFM音源ICが使われていて、FM音源の美しい音を使った演奏ができます。また、PSGでは同時に最高3音までしか発声できませんでしたが、MSX－Audioでは、最高9音を同時に発声できます。さらにPCM音源用のICも入っているので、今はやりのサンプリングもできます。

FM音源やPCMについての詳しい解説は専門の本に任せて、各機能について見ていきましょう。MSX－AudioはPLAY文と同じ様な方法で使えます。PSGでは音を作るのは大変でしたが、FM音源では簡単に音色を作れます。たくさんの音色データがプリセットされているので、PLAY文の中で音色番号を指定するだけで、いろいろな音色が使えます。PSGでは難しかった打楽器系の音もセットされています。また、PCM音源を使い、マイクで自分の声をサンプリングして、その音をPLAY文で演奏できます。サンプリングデータを入れるメモリは、内蔵の32KByteに加えて、MSX本体のメモリ、VRAMも使うことができます。また、そのデータをディスクにセーブできます。

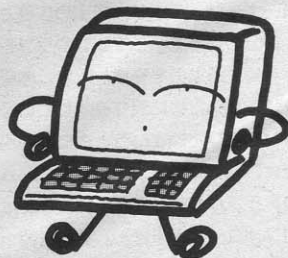
MSX2のグラフィック機能を使えば、より美しくきめ細かくなるのに、どうしてデジタイズ機能を使ったアドベンチャーゲームが少ないのですか。やはりメモリの問題でしょうか？　（福井県　笠井伸春さん）

A

MSX2のデジタイズ機能を使えば写真と同じ様なきれいな絵でゲームが楽しめるっていうわけだ。わざわざグラフィックエディタで苦労して絵を書かなくてもいいはずだよね。じゃあなぜデジタイズ機能をふんだんに使ったアドベンチャーゲームが出来ないのか考えてみよう。

質問にあるように、メモリ容量の問題について考えてみよう。MSX2のSCREEN8でデジタイズをすると、全画面分（256*212ドット）で53KByteのメモリが必要になる。じゃあこれをディスクに格納するということにしよう。MSXのディスクの容量は、2DDで720KByteだから、単純計算してみても、約13枚の絵しか入らないことになる。しかし、全画面の絵を使ったアドベンチャーなんて普通はないから、実際にきちんと設定して考えてみよう。

まず、画面は「オホーツク消ゆ」に習って左上に絵、その右にコマンドリスト、下側にメッセージエリアということにしましょう。そうすると、大体150×150ドットが絵の大きさになるんじゃないかなと思う。この設定だと、絵のデータの大きさは、約22KByte。一枚のディスクに絵だけ入れても約33枚しか入らない。実際にはプログラムも必要だし、アニメーション処理をしようと思えば、それ用の絵も必要になる。そして、なによりも一番大切な、メッセージのデータも必要だよね。これではとうていROM版にすることは出来ないし、ディスク版で作ったとしても、30面程度の物しか作れないんだ。

じゃあ、SCREEN8じゃなくて、SCREEN5を使うことにして考えてみよう。SCREEN5はSCREEN8と同じドット数で512色中16色を選んで使うモードだよね。このモードだと、全画面の絵でもSCREEN8の時の半分、約26KByteになる。150×150ドットの絵だと約11KByteになる。これならディスクに約60枚の絵を入れることが出来るわけだ。これなら、普通のアドベンチャーゲームを作ることが出来るよね。SCREEN5といってもデジタイズ機能を使うこともできるし、なんといっても512色中の16色が使えれば、かなりリアルな絵を作ることが出来るはずだ。とにかく、私の個人的意見を言わせて貰えば、アドベンチャーは、ストーリーがいかに面白いか、ということがいちばん大事なことだと思いますね。

キミの本音を
言っちゃおう。
メーカーさんも
ギャフンッ！
このコーナーへの
お便りは、
いつも多くて
たーいへん。

□日本エレクトロニクスさんへ

◆ＭＳＸバージョンアップアダプタを、２つのカートリッジから、ひとつのカートリッジにまとめて、１万円から１万5,000円ぐらいで出してください。絶対に売れると思います、期待してます。
青森県三戸郡　庭田直豊

□YAMAHAさんへ

♠今までに、グラフィックやワープロが売りのＭＳＸはたくさん出たけど、オーディオが売りだというのが出ていなかったと思う。そこで ＭＳＸ-Audio

内蔵のＭＳＸを作ってもらいたい。でも、ただ Audio内蔵なだけじゃなくて、ステレオ出力ができたり、バランス音量や音質の調節ができるといい。ヘッドホン端子などの付属端子も付けてください。
千葉県千葉市　外村文雄

□コナミさんへ

♣S.C.C.はさすがですね！　でもこんなにいいものをひとり占めしてはいけません。「10倍カートリッジ」のように、「音源IC カートリッジ」を出しませう（できるのでしょ？）もちろん、仕様を公開してほしいです（ＭＳＸ-Audioは高いし……）。これでＦＭ音源対応のソフトを、うらやましがらなくてすむと思う。
千葉県千葉市民　匿名希望

♥コナミのＭＳＸ２ソフトのグラフィックスは最高だ！　でも最近のＭＳＸ２ソフトはマンネリ化しています。「ドラキュラ」以来、コナミのＭ２ソフトはなんとなく似た者同士です。そこで提案です。ハードなハードなシューティングゲーム（３Ｄだとより Good）か、本格的ＲＰＧのどちらかを出しましょう（もちろんＭＳＸ２専用で）。よろしく。
神奈川県横浜市　北方浩一郎

◆こんなにスポーツゲームを出したのだから、今度は「大相撲」を出してください。ＭＳＸ版の３～５メガぐらいで。
大阪府吹田市　ＪＲグループ

□テクモさんへ

♠ファミコンで発売されている「つっぱり大相撲」を、ＭＳＸ２（メガＲＯＭ）に完全に移植してください。お願いです。
埼玉県川口市　菅　俊弘（12歳）

☺最近、相撲のゲームがほしいという人が多いなあ。日本だけじゃなくて、海外でもウケるかもしれない。

□日本ファルコムさんへ

♣ＭＳＸ２版「ザナドゥシナリオII」を、ぜひ出してください。それから、メガＲＯＭ使用で、データをパスワード方式にしてください。
千葉県習志野市　小田川貴志（12歳）

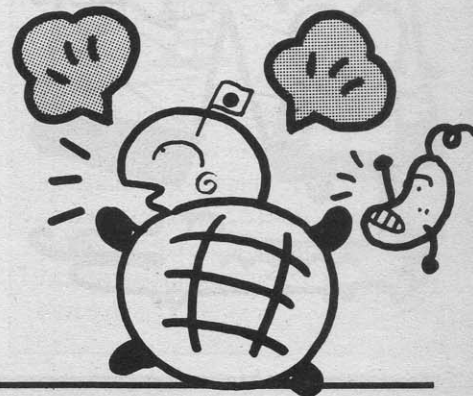
□全ハードメーカーさんへ

♥どんな機種にも使える、ＭＳＸ-Audio を出してください。僕はＦＭ音源のキレーな音を楽しみたい。とくに松下さん。ＡＩシンセがＡＩ以外の他の機種にも使えるように、専用ケーブルのようなものを出してください。（なるべく安く）お願いします。
三重県松阪市　福田浩司（16歳）

□全ソフトメーカーさんへ

♣これからのゲームソフトのB.G.M.は、ＦＭ音源の時代にかわる。だからソフトを作るときには、ＦＭ音源８重和音対応にしてほしい。特にＭＳＸ２のソフトにＦＭ音源をつけてプレイできたら最高だッ。
岩手県遠野市　レゲエ

ウーくんっ！④

ERICA SAKURAZAWA

NEWS 読まなきゃ損する早耳情報だよっ！

EYE-NETで"ゆうゆ"がDJを担当！

ゆうゆこと、今ブラウン管などをおさわがせの女の子の岩井由紀子ちゃんが、パソコン通信のEYE-NET(アイネット)で、ファンとおしゃべりを楽しんでいるよ。

去る11月1日の夜にもこのネットでDJを務めたゆうゆだけれど、この時は、2時間で4,000件以上のアクセスを記録した。「こんなに楽しいとは思わなかった」と、ゆうゆも驚いていたとか。

さて、そんなゆうゆが担当する第2回めのDJが来る12月24日(木)のクリスマスイブに実施される予定なんだ。ニューメディアのパソコン通信に挑戦して、ファンとの交流を深めたいってがんばっているゆうゆ。なんと12月27日(日)に神宮球場で開催されるコンサートのチケットも、EYE-NETを使って手に入れられるそうだ。とにかくパソコン通信が楽しくできるのはいい。ファンは特に注目だね。

ところで、パソコン通信してEYE-NETに入ってみたい人に、現在EYE-NET MSXスタータ・キットが特別キャンペーンセール中だというお知らせ。1年間有効の入会費＋年会費と、ソニーのMSX通信カートリッジがセットで、2万6,800円。(標準価格3万2,800円)。このキャンペーンは'88年1月末まで実施中です。お問い合わせは下記へどうぞ。

●コンピュータ・サイエンス・ジャパン営業部
☎03・798・4657

ビートルズの本が出る！コナミ出版からだョ

⬆「The Beatles Road」1,000円。㊐コナミ出版☎03・221・7231

月刊Nan？Daを出していることでもおなじみのコナミ出版から、12月中旬に「別冊Nan？Da『The Beatles Road～永久保存版 ザ・ビートルズ～』」が出るというお知らせ。この長ーい名前の本はつまり、あの永遠のロックバンド、「The Beatles」の写真や記事を満載したもの。12月8日は、今はなきジョン・レノンのご命日。7年前だったよね。ビートルズファンはもちろん、ビートルズを知らないキミも、ちょっとチェックしてみよう。

お正月は、アスキー恒例のパソコン神社へ行こう

初詣は欠かさず行くというキミ！　毎年恒例のパソコン神社にも、お参りしてしまおう。毎年にぎやかに開催されるこのイベント。パソコンおみくじや新作ソフトゲームで遊んだり、CGしたり、それに編集部をのぞいてしまおうっていうスタンプラリーもあって盛りだくさん。ちょっと得するお買い物コーナーまであるから、ぜひ遊びに来てほしい。

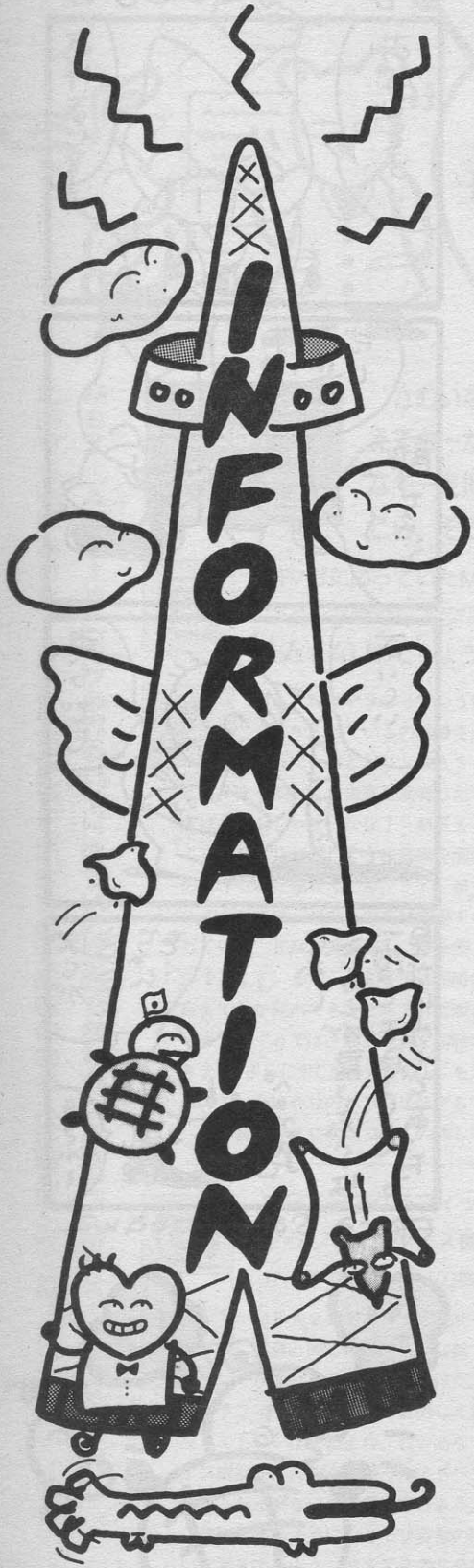
日程●1988年1月6日(水)、7日(木)、8日(金)の3日間
時間●10時から16時30分まで(連日)。
会場●東京都港区南青山6-12-1アスキー(ビル2階)(最寄駅営団鉄下鉄「表参道」、下車徒歩8分)
詳しいことのお問い合わせは☎03・797・3467まで。

おかげさまで創刊50号！

そのMSXマガジンのバックナンバーをお買い求めになりたい方へ

いつもMSXマガジンをご愛読くださいまして誠にありがとうございます。さて、毎月8日発売の月刊MSXマガジン。これまでに出た小誌のバックナンバーをお買い求めになりたい方は、下記の電話番号へお問い合わせください。ご希望の本が残っている場合は、こちらで手続き等の詳細をお知らせいたします。

●☎03・486・7114(株)アスキー　営業本部　直販部

⬅残部希少！　Mマガ創刊0号(200円)もあります。

MUSIC

♫ナムコX'masチャリティーゲームミュージックコンサート開催

日時●12月25日(金)16時開場、17時開演
会場●東京、ニッショウホール（港区虎ノ門）

と、いきなり何かと思うでしょ。実は上記のスケジュールで、ナムコ主催のゲームミュージックのコンサートがあるんだ。これはビデオゲームのバックに流れる音楽を、大音量の演奏と歌で、バッチリ体感できるという、2時間30分のイベントだ。そして、これはゲームファンへのプレゼント企画なのと同時に、交通遺児へのチャリティーもかねている。だから当日行く人は、入場料として300円以上の協力をすることになっているからよろしくね。

しかし、このコンサートへ入場希望のキミはまず**入場整理券が必要だ**。希望者は、下記あてにハガキで申し込もう。抽選で300名様に送られるからね。

あて先　〒146 東京都大田区多摩川2-8-5
（株）ナムコ「X'masコンサート」係
（もちろんキミの住所と名前を忘れずに書くこと。）

♫アポロン コンピュージック 新譜情報

次々と登場するゲームソフトといっしょに、ごきげんなゲーム音楽(ミュージック)もあるわけで、これがサックリとアルバムになって、レコードやCD、そしてカセットテープで登場してる。これからご紹介する3枚も、ゲーム音楽(ミュージック)志向のキミは聴いてみてね！

➡「サウンドファンタジーロマンシア」

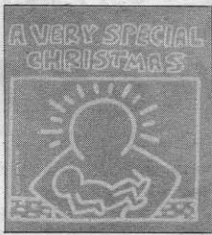
⬅オリジナルサウンドオブグラディウス&沙羅曼蛇」

➡「We love Wizardry」

それぞれLP、CT（カセットテープ）は2,500円。CDは3,000円。㊎アポロン音楽工業(株)☎03・353・0191(代)

DISKS Merry X'mas！音楽ニュースです。

クリスマス・エイド

➡LP、CT2、800円。CD3、200円。●ポニー／キャニオン

ライブ・エイドをはじめとして、ここ数年音楽界ではチャリティーをテーマにしたアルバムってたくさんあるよね。今度は、クリスマスソングで心身障害者の為にチャリティーしちゃってるのだ。

スティングからマドンナまで、スーパースターが歌う15曲のクリスマスソング、もうこれをきかなきゃ話題についていけないぞ！

スターティング・トゥ・リメンバー

➡LP2、800円、CD3、200円。●キャニオン　ミック・ホルウィン

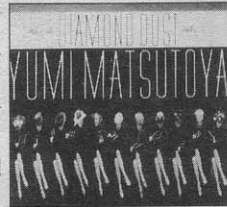
これはN.Y.の女性が、マイクロコンピュータとシンセサイザを駆使して作ったアルバムなのだ。なんと彼女は、作曲もアレンジも演奏もすべてひとりでこなしているんですって。最近〝ニューエイジミュージック〟っていうことばでこういうサウンドを語ってるようだけど、なんのことかなって思う人は、ちょっとチェックしてみたら？

GMO・クリスマスソング

➡LP．CT2、200円。CD2、800円。●アルファレコード

あのゲームミュージックでおなじみのG.M.O.から、クリスマスソングのアルバムがでたぞ。「ジングルベル」「きよしこの夜」なんて、誰もが知ってるクリスマスソングが、ゲームミュージックになっちゃってるのだ。BGMって、パーティーの盛りあがりには大事なポイント。これなら盛りあがれること間違いなしだな。

DIAMOND(ダイアモンド) DUST(ダスト)が消えぬまに

➡LP、CT2、800円。CD3、200円。●東芝EMI　松任谷由実

何気ないことに涙したり笑ったり、恋してる時の微妙な気持ちをいつも歌ってくれるユーミン。ファン待望のニューアルバムを君はもう聴いたかな？　CMソングやひょうきん族のエンディングに流れているナンバーも収録されてるよ。この冬はスキー場なんかでも、ユーミンの曲がたっぷりかかりそうな気配。ふたりのドライブでも……ね。

突然だけど いとうせいこうのライブがあるぜ

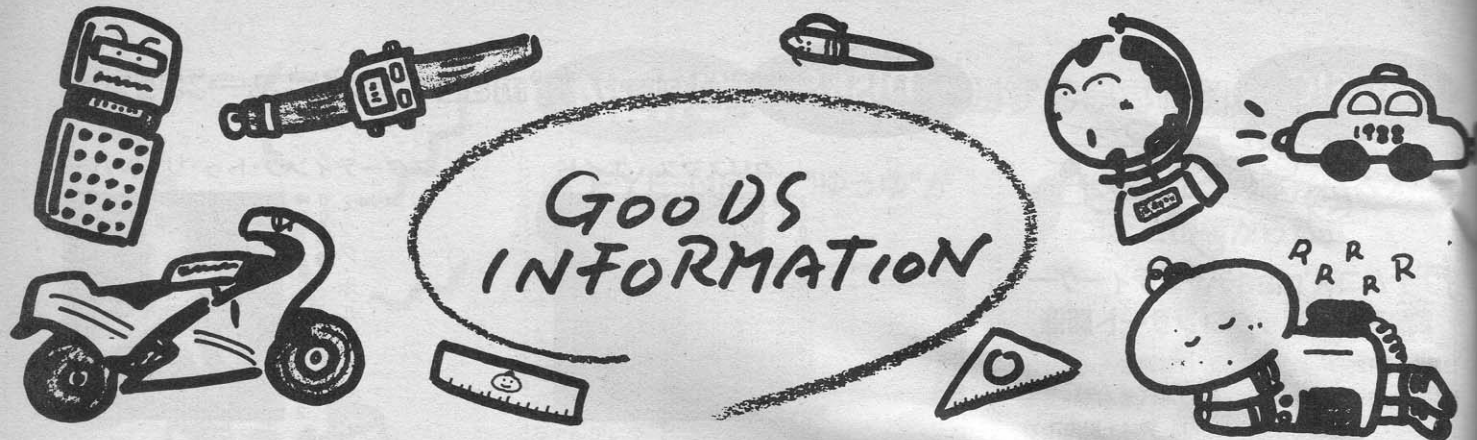
教育テレビの「土曜倶楽部」をはじめ、とにかく最近めいっぱいのメディアで活動中の有名人、いとうせいこうのコンサート・ライブがあるのだっ。「世紀末暴動'87〝ファンキーブルジョアジー〟」というこのライブ、何が起きるか要注意だな。

日時●1987年12月21日(月)19時開演(18時半開場)
会場●東京・後楽園ホール●全席指定3,000円
㊎☎03・404・8801(ユイハウスエージェンシー)

今月のアフターケア

12月号
MSX ROOM 118ページ
●「売ります」のコーナーの中で、上から5番めのお便りの方のご連絡先がぬけていました。ごめんなさい(なお、こちらの件については、契約がすでに決まってしまいました)。みなさんにご迷惑をおかけしましたことを、深くお詫びいたします。

ポニー/キャニオン☎03・221・3221　アルファレコード☎03・455・1793　東芝EMI☎03・587・9093

⬆「ベストモータリング」。ビデオテープ45分（ＶＨＳ・ベーター両方式）。創刊号は60分。毎月23日発売。1,480円。㈱講談社☎03・945・1111

●1,480円で買える、動くモーター雑誌

雑誌で困まるのは、テレビと違って誌面が動き出してくれないコト。特にスピード感を出したいときは、そりゃもう悩んじゃうワケで……（実感）。その問題をスパーッと解消してくれたのが、近ごろウワサのビデオマガジン。クルマの情報なんて動いてなきゃ話になんないぜっていうキミにピッタンコ。さらに、1480円！　とゲキ安でコンビニエンスストアーで手に入る。

⬊「のらくろ ロック」6,800円。㈱タカラ☎03・542・3521

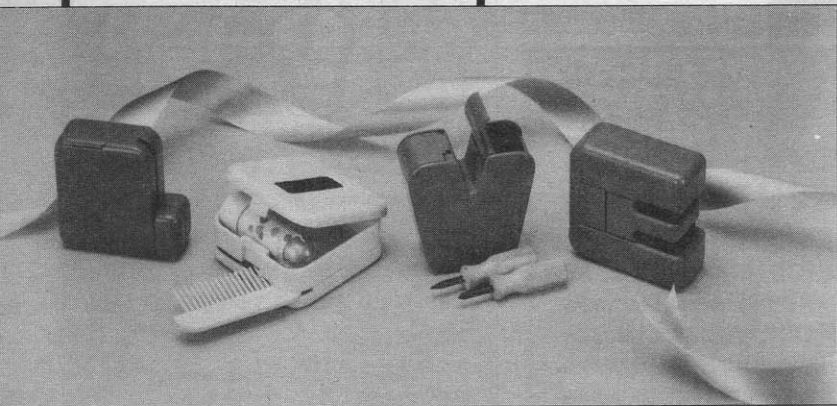
●レトロブームの人気者のらくろクン登場！

ＴＶでウルトラＱが再放送されたりして、レトロブームまっ盛りって感じだ。そのブームに乗って登場したのが、「のらくろ」。マンガも連載されたりして、人気上昇中。のらくろといえば、お父さんが若かりしころ、マンガと代名詞とまでいわれた名作。時代は変ってもユニークなキャラクターは不滅なのじゃ。コレは、リズムに合せて踊るのらくろクン。プレゼントにいかが？

⬅「アルファキッズ」380～1,200円。㈱エポック社☎03・843・8811

●I LOVE YOUとあのコにプレゼント

シンプルなデザインや機能性ばっかりが重視されちゃって、ステーショナリーの持ってる、かわいさ、とかおもしろさがイマイチと御不満の諸君！　ステーショナリーはここまで、ブッ飛んでなくちゃと、Ａ、Ｂ、ＣからＺまでありとあらゆる機能がアルファベット型で登場。プレゼントにもバッチリ。あのコの名前とか愛のメッセージを組み合せて、クリスマスにオススメだね。

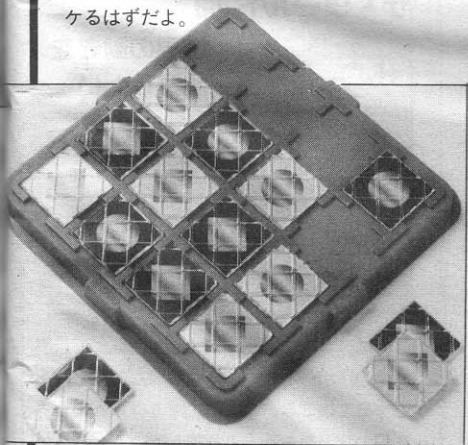
↑「麻雀トランプ」800円。㊐エンゼルトランプ☎06・744・0123

●ジャラジャラ 音たて麻雀はもう古い！

麻雀っていうと、どーも、タバコプカプカ、徹夜、かけ事と暗いイメージがつきまとっちゃうワケ。もっと手軽に明るい感じにゲームできたら、だれだってやってみたいゲームのひとつのはず。そこで、この「麻雀トランプ」。トランプ式になっているから、麻雀台なんてなくってもＯＫ。クリスマスやお正月に友達や家族のみんなと気軽に「ロン！」っていえるゲーム。

●パソコンやワープロも 大そうじ！

年末といえば、大そうじ。面倒くさくても、新年を迎えるために、やっぱりやっておきなさいッ！　部屋のそうじは、もちろんだけど、忘れちゃならないのが、パソコンのおそうじ。一年間十分楽しませて、いただきましたと感謝の意を込めて、キレイにしてあげるのが、パソコンに対する愛情ってもんだ。それで、来年もＭマガ見て腕をみがいてほしいね。なんちゃって。

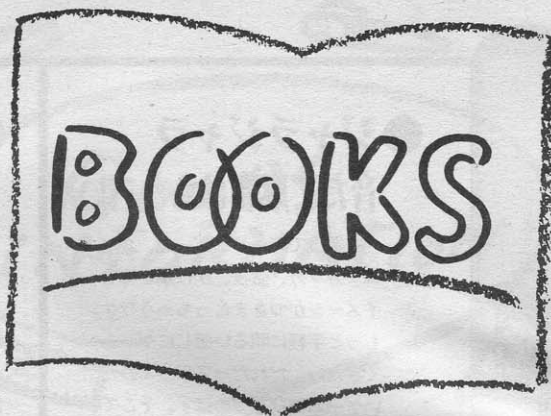
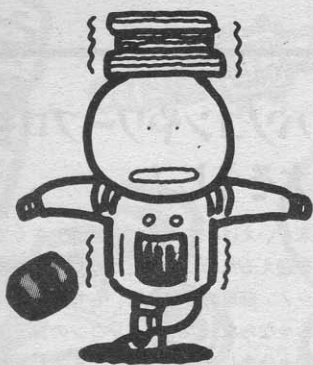
●ポスト・バックギャモンの新型ゲーム

ビリヤード、ダーツ、バックギャモンと、外国のゲームって今やトレンド。日本のゲームと違ってイキな感じがする。これまた新しい「ストラテジーゲーム」が日本に上陸した。早い話が３目並べ。でも単純がゆえに、頭を使わなければいけない大人のゲームなのだ。コンパクトで、どこでも遊べるところも、うれしいのだ。スキー旅行やパーティーに絶対ウケるはずだよ。

↑「ストラテジーゲーム」2,980円。㊐タカラ☎03・542・3521

●酒がさかなの 大宴会ゲームなのだ!!

↑「乾杯倶楽部」2,000円。㊐はなやま玩具☎0473・37・2211

クリスマスにお正月。ディスコで騒ぐのもいいけど、ホームパーティーも捨てがたい。そんなときゲームは絶対必需品。でもみんなで楽しめるゲームって実はなかなか少ないよね。で、「乾杯倶楽部（かんぱいくらぶ）」をスイセン！　普通のスゴロクなんだけど、駒が止まったところに「お酒を飲む」とか指示がある。酒の席で盛り上るゼ、これは！　ただし未成年者はお断りのゲームかもね。

➡「エアースプレークリーナー」1,200円。「テレビ画面クリーニング液」1,000円。「3.5″フロッピーディスクヘッドクリーナー」2,000円。㊐エクセルサウンド☎03・375・3911

冬休みだからじっくり本が読めるよね。ああウレシイ。気にいった本をみつけたら、友だちにも教えちゃおう。

コンピュータ新人類の研究

情報化社会が見えてくる本

←野田正彰 著
文藝春秋 1500円

筆者は文化精神医学者、つまり文化人類学者と精神分析医を兼ねたような人である。彼は、アメリカと日本の人々はコンピュータとの付き合いによって精神的危機（いわゆるカルチャーショック）に直面していると考え、ハッカーと呼ばれる人々と面接した結果を本書にまとめた。

コンピュータの専門家でない人々、特に管理職や教師の皆様におすすめしたい。

ウィザードリィ日記

ゲームにハマった方の話

←矢野 徹 著
エム・アイ・エー刊
1600円

これは、「ウィザードリィ」というコンピュータ・ゲームをたまたま勧められ、その世界に日々のめりこんでいく筆者のさまを、日記に封じ込めたものだ。初めて知ったパソコンの世界への不安､怒り､驚き。それらと、ウィザードリィというゲームの世界との交錯がおかしい。

そういえば、ウィザードリィのMSX版が出る予定とか。たのしみだなぁ。

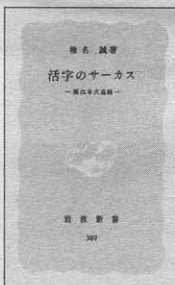
MSX-DOSスーパーハンドブック

業界初のすぐれた解説本

←アスキー出版局
1200円

君のディスクには、もしかしたら「MSX-DOS」が入っているのではないだろうか。そして、ほとんど利用することもなく葬りさられているのではないだろうか。

これは、そんな君に贈るMSX-DOSの玉手箱。基本的な使い方から､MSX-DOSのプログラミングテクニックまでを、くまなく解説している。MSXのパワーをさらに引き出したいなら、絶対にお勧めだ。

活字のサーカス

活字中毒者の素敵な世界

←椎名 誠 著
岩波新書
480円

「週末は活字を忘れる……」のがいいかどうかは判らない。だって読書はすごく楽しいもの。

この本の著者の椎名さんは、重度の活字中毒者と自称する読書好き。そんな著者が〝読み干し〟てきた本のことや体験談が、素敵なお話になっています。海外旅行やキャンプにも、念入りに選んだ数冊の本を鞄につめこむ筆者の、「本の中でおどる数億の活字のサーカスの世界」にまつわる素敵な本です。

VOW(バウッ！)

世の中のヘンなモノ集合

←JICC出版局
800円

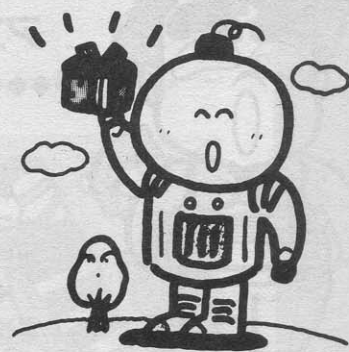
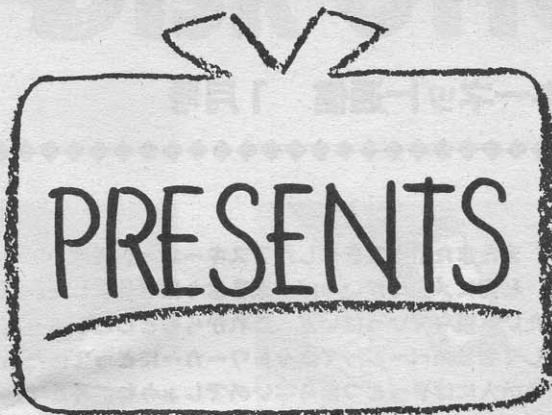
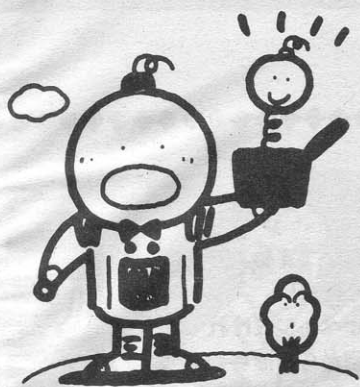
もう読んじゃった人はいいとして、まだこの本の存在を知らなかった人は要チェック！これは〝まちのヘンなモノ大カタログ〟という本で、キッチュな置き薬や駄菓子の姿や、街のミョーな看板や広告etc.それに新聞や雑誌のバグなんかをドッと見せてくれちゃうのだ。世間のみんなが見つけたキミョーなモノたちに加えて、その解説もおもしろい。世の中で無意識に見逃している盲点をつかれた感じね。

ザ・ワールド'88

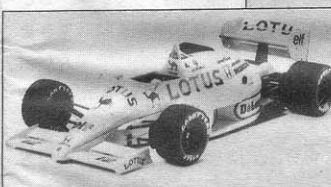
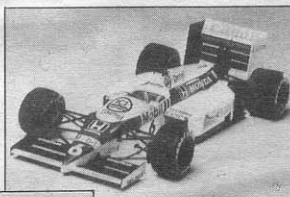
世界の動きを洞察したい

←朝日新聞社
1300円

「では、ここで問題です！」とテレビで世界各地のレポートとクイズの番組がいっぱいある今日このごろ。はたしてキミは現在の世界各国の状況をちゃんと把握しているだろうか。

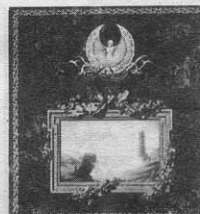
そんな今、すごく役に立つ世界の情報がキッチリつめこまれたいい本がある。この本は毎年新しい情報を満載して刊行される優良本。世界各国の姿や歩みなどのデータがビシッとのっているから、手元に一冊置いておきたい。

欲しい人はタダ１枚のハガキを用意するだけ。
でも、これは応募券が必要ないから10枚でも
20枚でも、欲しいモノめざして応募していいよ。

今月の読者プレゼント

10名

10名

田宮模型の1/20スケールモデル

ＦＩレース、鈴鹿の熱狂をもう１度！　そんなキミなら絶対に作りたくなる話題のモデル「ロータスホンダ99Ｔ」(左)と「ウイリアムズ FWII ホンダ」(右)のスケールモデル。世界的に有名な模型屋さんの田宮模型から、それぞれ10名様、合計20名様に贈ります。

5名

キングレコード「Ys」のゲーム音楽(ミュージック)のアルバム

あのＲＰＧ「Ys」に、キミは挑戦したかな？これはあの「Ys」のゲーム音楽を集めたアルバムだよ。ただ今好評発売中。この「ＭＵＳＩＣ from Ys」のレコードを、５名様に差し上げます。

クリスタルソフトのオリジナルTシャツ

10名

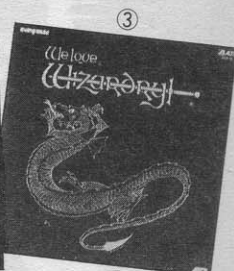
➡このロゴマークが背中にプリントされている。

「ボルフェスと５人の悪魔」のゲームでおなじみのクリスタルソフトから、特製Ｔシャツを10名様にプレゼント。ＬサイズとＭサイズの２種類あるので、希望するサイズを書いて応募してね。

30名

ウィザードリィのステッカー

アスキーの「ウィザードリィ」のステッカー。カラーで見せられないのが残念。このステッカーを30名様にプレゼントしますよ。イラストが良いのだ。

① 3名　② 3名　③ 3名

アポロンの"コンピュージック"のカセットテープ

さて123ページでも紹介した、このゲームミュージックのカセットテープを、各３名ずつ、合計９名様に贈ります。①「ロマンシア」、②「グラディウス＆沙羅曼蛇」、③「ウィザードリィ」の３本の中から、希望の商品をひとつ選んで、番号を明記して応募しよう。

応募方法

応募には官製ハガキを使用してください。とじこんであるアンケートハガキでは受けつけられません。あなたの郵便番号、住所、氏名、年齢、職業、電話番号と、何を希望するのかを明記して、下記の宛先に送ってください。
〆切は昭和63年１月４日(消印有効)。

〒107 東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー　MSXマガジン
１月号プレゼント係

※発表は発送をもって代えさせていただきます。

＊応募の〆切は、昭和63年１月４日(当日消印有効)です。

アスキーネット通信　1月号

編集長のネットワーク考察学

いや～、またまたやってきましたアスキーネット通信。
この頃、私宛にメールがいっぱい来るようになりました。うれしいですね。万歳三唱したい気持ちでいっぱい!! これからもどしどしメールをください。
それにしてもこのページってネットワーカーにとってはたのしいページだけれどそれ以外の人にはきっとつまらないのでしょうね。そこで、今回からしばらくの間、ネットワーカー以外の人達にパソコン通信についてのネットワーク考察学コーナーとしちゃいます(人気がなかったら、すぐに返ちゃうからいいもんね)。

ネットワークは明るい、暗い!!

ＭＳＸマガジンを読んでいて、なおかつＭＳＸ-ＮＥＴに参加している人ってどのくらいいるんだろう？ きっと少ないんだろうな。もっとネットワーカーが増えないかな？ なんてこの頃考えてるんです。

実は、ＭＳＸ-ＮＥＴが発足しても私はしばらくネットに入ろうとしなかったのです。それは、なにか閉鎖的な意識がそこにあるような気がして、とにかく個人的は偏見を持ってネットを見ていたような気がします。なんていって、ネットに入った途端に一番騒いでいるのが私だったりするから人間は恐いよね～!! 本当!!

それに、私の性格として、一端始めたらとことんやらないと気の済まない性格なもんで、ネットに入ることにちゅうちょしていたことも事実です。

なぜ、どうして、そんな人間がネットにはまってしまったのでしょうか？

魔か不思議ですね～!! 恐いですね～!! とんでもない(奴)ですね。

ネットワークは解放的？

ネットワーク自体は閉鎖的でしょうね。限られたシステムのなかで、限られたネットワーカー達と日頃のうっぷんを晴らす、といった行為になるわけですからね。

ところが、ネットワークという特殊環境にあると、人というのは大きな変化が起こるようです。

容姿や声が分からない。個人を知るデータはネット上にあるプロフィールだけ、となれば、あとはその人の思考回路がどうなっているのか、どんな性格なのかをネット上で把握するしかありません。これはたいへんなことだぞ!!

なんて大げさなこと考えていたんです。ところが、ネットワーカー達はネットという特殊環境の中においては、ものすごく素直で正直だ。ということが分かったのです。それに、個人個人が広い視野を持ってネットに参加していれば、たとえ閉鎖された世界のなかにいても、決して閉鎖的でなく、返って解放的で、いろいろな人達の意見や考えが分かるといったメリットも生まれているのです。

言葉にご注意

ネット上では、“ことば”が主体になります。ビジュアルはいっさいありません。

ですから、個人の持っている、ことばの表現力が大きな意味を持ってきます。それに、書き方によって大きな誤解が生じ、悪意的になることだってあります。

自分の気持ちを素直に表現したつもりなのに、どうして誤解されてしまったんだろう。なんてことも時としてあります。

ネットに入っている人達は少なからず苦労していると思いますが、入ったことのない人達にとっては未知の世界でしょう。

ネット上では相手の表情がわかりません。だから、ネットで話をする場合はあいまいな表現は誤解の元になると思われます。

できるだけ、いいたいことを整理してから、はっきりと意志を伝えるようにしたいものです。

今月のメールボックス

今回紹介するのは、ＲＰＧさんです。「ＭＳＸＲＯＯＭアテ」として私にメールしてくれたんですが、ここはアスキーネット通信ですからね。

私にメールしたのがうんのつきですね。Ｍマガで紹介されるの知らなかったんでしょうかね。さぁ～どんどんメールしてくださいね。待ってます!!

```
From msx02463 Tue Oct  6 22:45:52 1987
From: msx02463 (RPG)
To: msx00150
Subject: MSXROOMｱﾃ
```

10月５日の10時半すぎ　とうとう　ボイスでチャットしてしまいました。　感動です
ほんの短い間でしたけど　じゅうぶん楽しめました　ＦＲＥＥＲＯＯＭ１　のかた　ありがとー
やっぱり　ＮＥＴに、はいるならチャットしないとね　コミニュケーションが売物なんだから
しかし　ＭＳＸＮＥＴのボイス　ほとんど　ガラガラでした。

ＢＹ　ｍｓｘ０２４６３　　　　ＲＰＧ（仮名）

PROGRAM／飯沼 健
ILLUSTRATION／桜沢エリカ

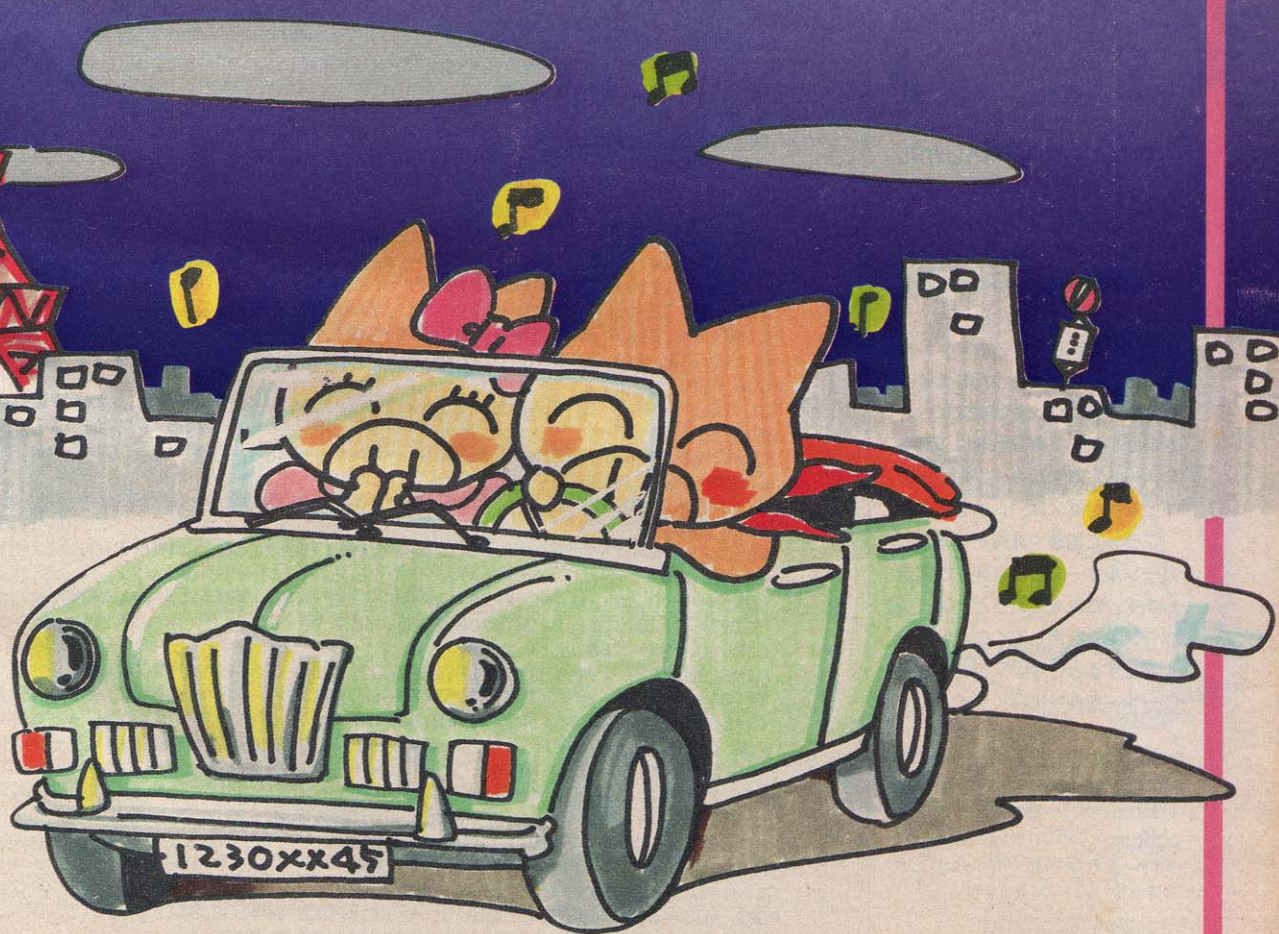
MSX2用 MSXを使っているみなさん、ごめんなさい。

ドライビングBGV

ウーくんの 気分はナイト・ドライブ！

闇に閉ざされた夜。冷えた空気に、僕の白い吐息が吸いこまれる。ポケットからキーをとり出して乗りこんだ車の中で、僕はエンジンをふかす。僕はただ走りたいだけだ。行き先は……まだ決めていない。——WOO——

と、渋めの気分でいってみよーと、今月のウーくんのプログラムはドライビングBGVだよ。ドライバーはキミだ。カーソルキーがアクセルになってどこまでも走れるぞ。スピードメーターを見ながらビシバシ加速しよう。

さあ、闇の中をどこまでもつっ走ってしまえーッ！

ドライビングBGV

ウーくんの
気分はナイト・ドライブ!

プログラムの操作のしかた

RUNさせてから、画面が動くまでにしばらく時間がかかりますが、待っていてください。このあと、4枚の画面が順番に書きこまれていきます。

画面が完成したら、カーソルキーの上⇧を押すと走りだします。押し続ければグングンとスピードがあがります（最高時速は150キロメートルです)。カーソルキーの下⇩を押せばスピードは落ちます。

こうして加速や減速をする他に、カーソルキーの右⇨を押すと暴走します。これを止めるときは、スペースキーを押してください。

停止するときは、ストップ(STOP)キーを押せばOKです。

※注意：このプログラムの行番号1010から1120までのデータは、マシン語を使用しています。このマシン語のデータの入力に誤りがあると、このプログラムは絶対に動きません。くれぐれも誤りのないように、がんばってうちこんでくださいね。

```
100 CLEAR 300,&HCFFF
110 S=0:FOR N=&HD000 TO &HD0BD:READ X:POKE N,X:S=S+X:NEXT N
120 IF S<>15793 THEN PRINT"DATAぶんが まちがっています!!":END
130 DIM X0(15),Y0(15),X(13),Y(13),X3(13),Y3(13),Z3(13),XG(13),YG(13),ZG(13),X
    P(20),YP(20)
140 ZA=.01:CL(0)=1:CL(1)=7:DEFUSR=&HD000
150 FOR N=0 TO 5:READ X1(N),Y1(N),Z1(N):NEXT N
160 FOR N=0 TO 10:READ X2(N),Y2(N),Z2(N):NEXT N
170 FOR N=0 TO 13:READ X3(N),Y3(N),Z3(N):NEXT N
180 FOR N=0 TO 6:READ X4(N),Y4(N):NEXT N
190 N=0
200 READ XP(N),YP(N):NX=N
210 IF XP(N)<>-1 THEN N=N+1:GOTO 200
220 FOR N=0 TO 3:FOR M=1 TO 32:READ X$:SG$(N)=SG$(N)+CHR$(VAL("&h"+X$))
230 NEXT M:NEXT N
240 SCREEN 5,2:COLOR=(11,3,0,0):COLOR=(12,7,0,0):COLOR=(13,0,0,3)
250 COLOR=(2,0,7,7):FOR C=3 TO 9:COLOR=(C,0,0,0):NEXT C
260 FOR N=0 TO 8:FOR M=0 TO 3:READ T2(N,M):NEXT M:NEXT N
270 T1$="":FOR N=1 TO 32:READ X$:T1$=T1$+CHR$(VAL("&h"+X$)):NEXT N
280 FOR PG=0 TO 3:SET PAGE PG,PG
290 FOR N=0 TO 8:TP$=STRING$(32,CHR$(0)):FOR M=0 TO 3:IF T2(N,M)=0 THEN 330
300  FOR L=1 TO 32
310   MID$(TP$,L,1)=CHR$(ASC(MID$(TP$,L,1)) OR ASC(MID$(SG$(M),L,1)))
320  NEXT L
330 NEXT M:SPRITE$(N)=TP$:NEXT N
340 SPRITE$(10)=T1$
350 SPRITE$(9)=STRING$(32,CHR$(0))
360 NEXT PG
370 XF=128:YF=100:XO=-5:YO=7
380 FOR N=0 TO 15:X0(N)=RND(1)*90:Y0(N)=RND(1)*4+96:NEXT N
390 COLOR 15,13,13:'GOTO 440
400 FOR PG=0 TO 3
410  SET PAGE PG,PG:CLS
420  ZO=30-PG*10
430  XF=128:YF=100
440  LINE(0,YF)-(255,211),14,BF
450  FOR N=0 TO 5:LINE(X4(N),Y4(N))-(X4(N+1),Y4(N+1)),1:NEXT N:PAINT(30,98),1
460  LINE(0,124)-(124,100),1:LINE -(0,100),1:PAINT(50,102),1
470  LINE(255,116)-(132,100),1:LINE -(255,100),1:PAINT(200,102),1
480  FOR N=0 TO 15:PSET(X0(N),Y0(N)),15:NEXT N
490  LINE(238,211)-(128,100),10:LINE-(207,211),10:PAINT(230,210),10,10
500  CL=15:FOR N=0 TO 5:N1=5:XG(N)=X1(N)-20:YG(N)=Y1(N):ZG(N)=Z1(N):NEXT N:GO
     SUB 680
510  CL=15:FOR N=0 TO 5:N1=5:XG(N)=X1(N)+20:YG(N)=Y1(N):ZG(N)=Z1(N):NEXT N:GO
     SUB 680
520  CL=1:FOR N=0 TO 13:N1=13:XG(N)=-X3(N)+60:YG(N)=Y3(N):ZG(N)=Z3(N):NEXT N:
     GOSUB 680
530  CL=2:FOR N=0 TO 10:N1=10:XG(N)=X2(N)-40:YG(N)=Y2(N):ZG(N)=Z2(N):NEXT N:G
     OSUB 680
540  CL=2:FOR N=0 TO 10:N1=10:XG(N)=-X2(N)+50:YG(N)=Y2(N):ZG(N)=Z2(N):NEXT N:
     GOSUB 680
550  FOR N=0 TO NX-2:LINE(XP(N),YP(N))-(XP(N+1),YP(N+1)),11:NEXT N
560  PAINT(72,200),11:PAINT(200,180),1,11
570  LINE(0,192)-(68,211),11,BF
580  LINE(90,187)-(94,193),2,BF:LINE(89,186)-(95,194),13,B
590  Y=186:C=2:FOR X=96 TO 134 STEP 6:LINE(X,Y)-(X+4,Y+6),C,BF:LINE(X-1,Y-1)-
     (X+5,Y+7),13,B:C=C+1:Y=Y-1.8:NEXT X
600  FOR C=13 TO 12 STEP -1:FOR X1=X TO X+12 STEP 6:LINE(X1-1,Y-1)-(X1+5,Y+7)
    ,C,B:NEXT X1:X=X1:NEXT C
610 NEXT PG:PG%=0:FOR N=&HD100 TO &HD102:POKE N,0:NEXT N:SET PAGE 0,0
620 ON STICK(0)+1 GOTO 630,930,630,970,630,950,630,630,630
630 RP%=(SP% MOD 40)/5:POKE &HD103,RP%+2
640 IF SP%=0 THEN X=USR(0):GOTO 620 ELSE FOR T=0 TO 150-SP%:NEXT
650 S%(0)=SP%/100:S%(1)=(SP%-S%(0)*100)/10:S%(2)=SP% MOD 10
660 POKE &HD100,S%(0):POKE &HD101,S%(1):POKE &HD102,S%(2)
670 SET PAGE PG%,PG%:X=USR(0):PG%=(PG%+1)MOD 4:GOTO 620
```

```
680 FOR ZS=7 TO 250 STEP 40
690  FOR N=0 TO N1
700   XP=XG(N)-XO:YP=YG(N)-YO:ZP=(ZG(N)+ZS+ZO)*ZA
710   X(N)=XP/ZP+XF:Y(N)=-YP/ZP+YF
720  NEXT N
730  FOR N=0 TO N1-2
740   X1=X(N):Y1=Y(N):X2=X(N+1):Y2=Y(N+1)
750   C1=0:C2=0:C3=0:C4=0
760   IF X1=X2 THEN IF X1>=0 AND X1<256 THEN 870 ELSE 880
770   IF Y1=Y2 THEN IF Y1>=0 AND Y1<212 THEN 870 ELSE 880
780   R=(Y2-Y1)/(X2-X1):C=Y1-R*X1
790   IF X1<0 THEN X1=0:Y1=C:C1=C1+1
800   IF X1>255 THEN X1=255:Y1=R*255+C:C2=C2+1
810   IF X2<0 THEN X2=0:Y2=C:C1=C1+1
820   IF X2>255 THEN X2=255:Y2=R*255+C:C2=C2+1
830   IF Y1<0 THEN Y1=0:X1=-C/R:C3=C3+1
840   IF Y1>211 THEN Y1=211:X1=(211-C)/R:C4=C4+1
850   IF Y2<0 THEN Y2=0:X2=-C/R:C3=C3+1
860   IF Y2>211 THEN Y2=211:X1=(211-C)/R:C4=C4+1
870   IF C1<2 AND C2<2 AND C3<2 AND C4<2 THEN LINE(X1,Y1)-(X2,Y2),CL
880  NEXT N
890 IF CL=15 AND ZS>=127 THEN 910
900 IF X(N1)<256 AND X(N1)>=0 AND Y(N1)<212 AND Y(N1)>=0 THEN PAINT(X(N1),Y(N
    1)),CL,CL
910 NEXT ZS
920 RETURN
930 SP%=SP%+1:IF SP%>150 THEN SP%=150
940 GOTO 630
950 SP%=SP%-1:IF SP%<0 THEN SP%=0
960 GOTO 630
970 PG=(PG+1)MOD 4:SET PAGE PG,PG:IF STRIG(0)=0 THEN 970 ELSE 630
980 S%(0)=SP%/100:S%(1)=(SP%-S%(0)*100)/10:S%(2)=SP% MOD 10
990 POKE &HD100,S%(0):POKE &HD101,S%(1):POKE &HD102,S%(2):RETURN
1000 SET PAGE PG%,PG%:X=USR(0):PG%=(PG%+1)MOD 4:RETURN
1010 DATA 221,33,0,209,253,33,190,208,62,1,50,4,209,14,150,6
1020 DATA 3,62,182,253,119,0,62,193,253,119,4,253,35,121,198,5
1030 DATA 253,119,0,253,113,4,253,35,221,126,0,183,40,8,245,175
1040 DATA 50,4,209,241,24,16,58,4,209,183,40,10,62,1,184,40
1050 DATA 4,62,10,24,1,175,33,168,208,135,95,22,0,25,86,35
1060 DATA 94,253,114,0,253,115,4,17,6,0,253,25,62,18,129,79
1070 DATA 221,35,16,173,33,190,208,17,0,118,1,24,0,205,92,0
1080 DATA 33,0,116,1,96,0,62,2,205,86,0,6,3,197,80,62
1090 DATA 7,30,7,221,33,77,1,205,95,1,193,4,58,3,209,184
1100 DATA 48,235,62,9,184,56,16,197,80,175,30,0,221,33,77,1
1110 DATA 205,95,1,193,4,24,235,201,16,32,20,20,12,24,12,28
1120 DATA 8,20,4,28,4,32,16,20,0,32,0,28,36,36
1130 DATA 0,0,0 ,0,0,20 ,2,0,20 ,2,0,0, 0,0,0 ,1,0,5
1140 DATA 0,0,0 ,2,0,0 ,2,30,0 ,8,35,0 ,10,34,0 ,13,36,0 ,13,37,0 ,10,37,0 ,0
     ,30,0 ,0,0,0 ,1,10,0
1150 DATA 0,0,1 ,0,15,1 ,0,15,5 ,0,20,5 ,0,20,12 ,0,10,12 ,0,10,15 ,0,35,15 ,
     0,35,30 ,0,3,30 ,0,3,40 ,0,0,40 ,0,0,0 ,0,10,25
1160 DATA 0,99,90,99,65,94,40,96,20,90,0,95,0,99
1170 DATA 70,211,70,190,90,160,220,160,250,190,250,211,245,211,245,190,220,16
     5
1180 DATA 90,165,75,190,75,211,70,211,-1,0
1190 DATA 0,0,0,f,0,0,0,0 ,0,0,0,0,0,0,0,0 ,0,0,0,ff,0,0,0,0 ,0,0,0,0,0,0,0,0
1200 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0 ,0,0,0,0,0,0,0,0 ,0,0,0,0,1,1,2,2 ,2,4,4,8,8,10,10,
     10
1210 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0 ,0,0,0,0,0,0,0,7f ,0,0,0,0,0,0,0,0 ,0,0,0,0,0,0,0,e
     0
1220 DATA 0,0,0,0,8,8,10,10 ,10,20,20,40,40,80,80,0 ,0,0,0,0,0,0,0,0 ,0,0,0,0
     ,0,0,0,0
1230 DATA 1,1,1,1 ,1,0,1,1 ,0,1,1,1 ,1,1,1,0 ,1,1,0,1 ,0,1,0,0 ,0,0,1,1 ,0,1,
     1,0 ,0,1,1,1
1240 DATA 0,3,7,17,77,f7,f4,f0 ,e0,80,0,0,0,0,0,0 ,80,80,80,80,80,0,0,0 ,0,0,
     0,0,0,0,0,0
```

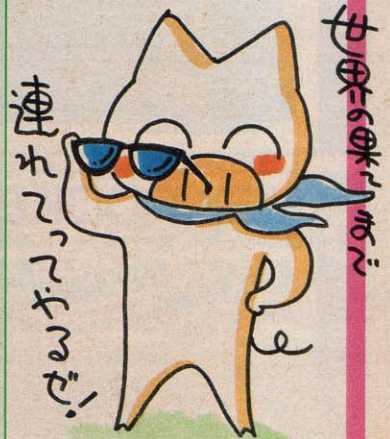
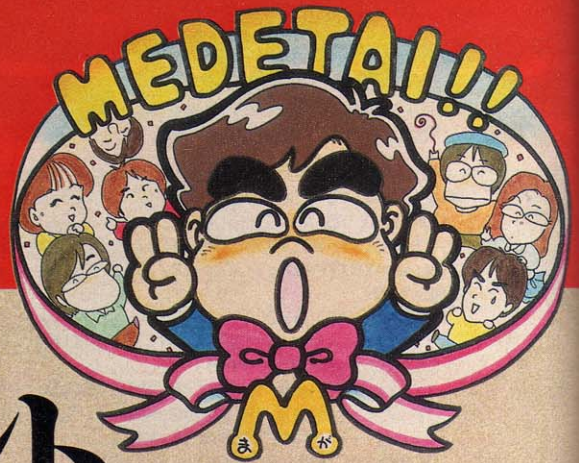
▲画面はこんなふうになります。

ウーくんからのお願い

「ウーくんのソフト屋さん」のコーナーでは、ユニークなアイデアを募集しています。こんなプログラムがあったらなあ……と思ったら、すぐそのアイデアをハガキに書いて送ってください。おたよりをくださったみなさん、ほんとにありがとう。これからもあなたからのお便りを待ってますからね。

あて先はこちら

〒107 東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
㈱アスキー MSXマガジン
「ウーくんのソフト屋さん」係

なお、アイデアを採用させていただいた方には、Mマガのオリジナルグッズをお送りいたします。

MSX MAGAZINE 創刊50号記念

ついに創刊50号です。Mマガがここまで来たのも、読者のみなさまの熱いご支援があったからですね。ほんとうにどうもありがとう。そこでMマガ編集部では、読者のみなさまへの感謝をこめて、3ヵ月連続で特別大プレゼントをやってしまいます。超目玉賞品をどっさりそろえて贈ります。これは応募するしかない！　さてキミの欲しいモノはどれかな？

1 HARD WARE　MSX2のマシン

絶対欲しい新型ばかり！もんくなしで特賞なのだ。　**毎月4名**

1−❶ HB-FIXD 1名　SONY　1−❷ HB-FIⅡ 1名

1−❸ FS-A1F 1名　Panasonic　1−❹ FS-A1mk2 1名

2 JOY STICK　アスキースティックⅡターボ　MSX MSX2用ジョイスティック

アスキー

連射機能はこれにおまかせの１台だ。

毎月5名

3 BOOKS　MSX POCKET BANK　毎月合計50名（各冊5名ずつ）

「ポケパン」の愛称ですっかり有名なこの本たち。こりゃタメになる。読みたい本の番号を明記して応募しよう。

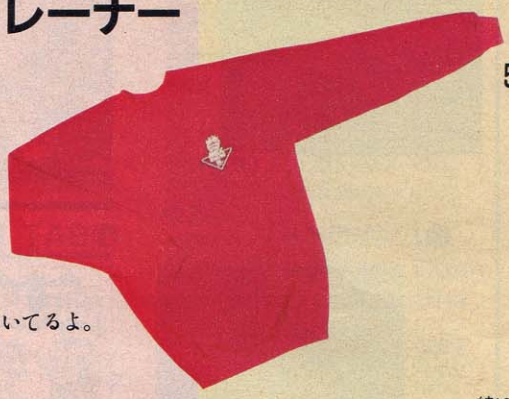
❶便利ツール・コキ使って！　❷アドベンチャーゲームブック　❸BASICのコツ　❹マシン語入門　❺ことばの実験　❻すぐできる日本語ワープロ　❼ディスク徹底活用術　❽ゲーム作りのテクニック　❾プリンタ徹底活用術　❿不思議プログラム集

MSXMAGAZINE ORIGINAL GOODS

5.特製トレーナー

5−❶

こたぐちマークがついてるよ。

5−❷

ウーくんとみんみんちゃんのイラストだ。

綿100パーセント、サイズはLのみ。欲しい人は番号を指定してね。 **毎月40名**

6.テレホンカード

6−① 40名

6−② 40名

6−③ 40名

これはどこにでもあるテレカじゃないよ。Mマガ特製50度数のテレカだもん。長く持ってればプレミアがつくかも!?

(ILLUSTRATED BY ERIKA SAKURAZAWA、MIKI IWAKURA、AKIRA NOZAWA)

毎月120名

7. 3.5インチフロッピーディスクセット(2枚組)

2枚セットでプレゼント。大切なプログラムをセーブしておきたいな。 **毎月80名**

8.ウーくんの缶ペンケース

ウーくんのかわいいペンケース。机の上にあるだけでウキウキしそう。使いやすいよ。 **毎月500名**

㊟雑誌公正競争規約の定めにより、この懸賞に当選された方は、今月号の他の懸賞に当選できない場合があります。

よく読んでね

応募方法

官製ハガキに、住所、氏名、年齢、職業と、欲しい賞品の番号と名前を書き、応募券をしっかりはって応募してください。応募券がないハガキは無効です。1月号のプレゼントへの応募の〆切は、昭和63年1月4日(当日消印有効)です。

はがきの書き方▼ (はがきの裏面)

2番の
アスキースティックⅡ
ターボ
希望!!
〒107
東京都港区南青山
6-12-1
山田太郎
18歳 学生
応募券

あて先はこちら

〒107
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル㈱アスキー
MSXマガジン編集部
Mマガ創刊50号記念特別プレゼント係

※ご注意

プレゼントは、厳正な抽選の結果、当選者を決定します。当選者の発表は、3月号の本誌のMSX ROOMの記事内で行います。賞品の発送はそのあとになりますので、ご了承ください。なお、これから発売されるゲームソフトの当選者への発表は、そのゲームソフトの発売日以後となります。

4 VIDEO SOFT

IKKO'S MSXビデオ・グラフィックス「フライング・ルナクリッパー」

4−❶β —— 2名

4−❷VHS 2名

MマガでもおなじみのCGアーチスト、大野一興さんが作った、動くMSXビデオ・グラフィックスだ。ビデオのタイプ(βかVSH)を選んで応募しよう。

毎月4名

TO BE CONTINUED☞

9 SOFT WARE ゲームソフト

シューティング、アクション、RPG、アドベンチャー、シミュレーション、そしてスポーツのゲームからアプリケーションソフトまで、3ヵ月連続でばっちり人気のソフトをプレゼント！

今月は40タイトル、合計170本をあげてしまうよ。欲しいソフトの番号と、ソフトのタイトル名を明記して応募してね。

今月は合計170名

シューティング

❶バクソル

MSX **5名**

ハート電子産業

MSXでも迫力ある3Dシューティングが楽しめる。

❷テクザー

MSX **3名**

ゲーム・アーツ

迷路状の要塞で、全方向から襲う敵を撃ちまくるぞ。

❸リターン・オブ・ジェルダ

MSX2 **2名**

キャリーラボ

ちょっぴり懐かしい感じの3Dシューティング。

❹スクランブルフォーメーション

MSX2 **5名**

タイトー

アメリカではTOKIOという名でウケてたゲームだ。

アクション

❺F1スピリット

MSX **5名**

コナミ

エンジンやサスのセッティングが勝負のキメテ。

❻プロジェクトA2

MSX2 **5名**

ポニーキャニオン

ジャッキー・チェンのアクションはピカイチだッ！

❼夢幻戦士ヴァリス

MSX **5名**

日本テレネット

女子高生の優子は夢幻戦士となって悪と戦うのだ。

❽奇々怪界

MSX2 **5名**

ソニー

ゲームセンターでおなじみの小夜ちゃんが大活躍。

応募方法は133ページを見てね。
1月号のプレゼントの応募の〆切は、昭和63年1月4日（消印有効です。）

2月号のプレゼントにも期待しよう！

RPG

⓱ハイドライドIII

MSX **3名**

T&Eソフト

シリーズの決定版といえる最高作。S-RAM内蔵。

⓲ハイドライドIII

MSX2 **3名**

T&Eソフト

きれいなグラフィックス。MSX2専用だもんね。

⓳デジタルデビル物語 女神転生

MSX **5名**

日本テレネット

敵キャラは考えながら動いてくるし、ラビリンスは複雑。

⓴BAT MAN

MSX **3名**

パック・イン・ビデオ

ロビンが捕われている地下要塞に潜入し脱出するぞ。

❾エイリアン2

MSX **5名**

スクウェア

エイリアンたちとの不気味な闘い。今度は戦争だ。

❿キングスナイト

MSX **5名**

スクウェア

4人の戦士のフォーメーションでドラゴンを倒せ。

⓫M36 ライフプラネット

MSX **5名**

ピクセル

惑星M36の調査団になった君が謎を解いていく。

⓬牙龍王

MSX2 **5名**

ザインソフト

平安時代の神童が中国に結集した悪霊たちと戦う。

⓭マッドライダー

MSX2 **3名**

キャリーラボ

3D画面のカーレース。6コースをブッ飛ばそう。

⓮ルパン三世 カリオストロの城

MSX2 **5名**

東宝

アニメの人気者ルパンがクラリス救出に大暴れ。

⓯魔界島

MSX2 **7名**

アスキー

モモタルーは島の原住民と闘いながら秘宝を探す。

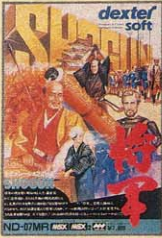
パズル

⓰フェアリーランド

MSX **5名**

GA夢

初めはやさしいけれど、100面全部解けるかな？

RPG

㉑将軍
MSX **5名**

日本デクスタ

40人の登場人物はみんな将軍になれる可能性があるぞ。

㉒魔王ゴルベリアス
MSX **5名**

コンパイル

旅の騎士ケレシスになって魔物を倒し、姫を救おう。

㉓YAKSA（ヤシャ）
MSX2 **5名**

ウルフ・チーム

悪鬼と夜叉の戦いを描く超伝奇アクションロマン。

㉔メルヘンヴェール
MSX **3名**

システムサコム

魔法使いの呪いがかかった王子は姫に会えるのか。

㉕覇者の封印
MSX2 **5名**

工画堂スタジオ

マップと戦士のフィギュア付き。ディスク版です。

㉖ずっこけやじきた珍道中
MSX2 **5名**

ハル研究所

やじさん、きたさんの世直し隠密道中が今、始まる。

アドベンチャー

㉗めぞん一刻
MSX2 **5名**

マイクロキャビン

管理人サンと五代クンのコミカルアドベンチャー。

㉘ガルフォース
MSX2 **5名**

ソニー

７人の少女たちが、宇宙の歴史と運命に揺れる。

㉙JESUS
MSX2 **3名**

ソニー

ハレー彗星の謎に、リアルなグラフィックで迫るぞ。

㉚アニマルランド殺人事件
MSX **5名**

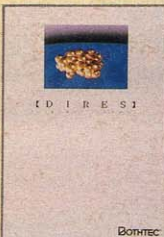
エニックス

アニマルランドの殺人事件は一筋縄では解けないぞ。

シミュレーション

㉛大戦略
MSX2 **5名**

マイクロキャビン

現代戦を想定した本格ウォー・シミュレーション。

㉜DIRES
MSX2 **5名**

マイクロキャビン

リアルな画面でコンピュータと"棒倒し"をするのだ。

㉝信長の野望 全国版

MSX **3名**

光栄

全国の大名を相手に、戦国時代の天下統一をしよう。

㉞三國志

MSX **3名**

光栄

漢王朝の崩壊後の中国を統一する英雄は誰だ！

㉟棋聖
MSX2 **5名**

ソニー

純和風の落ち着いた雰囲気で将棋が楽しめる。

㊱OGRE
MSX2 **5名**

システムソフト

人工知能搭載の戦車、OGRE（オーガ）は強いことで評判。

スポーツ

㊲ダイナマイトボール
MSX2 **5名**

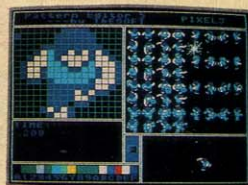
東芝EMI

５人まで一緒にプレイできる、迫力の３Ｄタイプだ。

㊳ハードボール
MSX2 **5名**

ソニー

大リーガーの選手たちと対戦する野球ゲームだ。

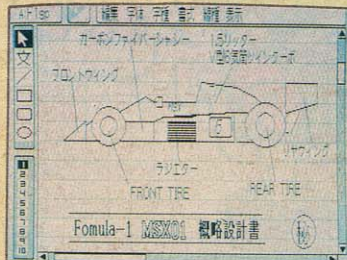
アプリケーションソフト

㊴ピクセル３
MSX2 **2名**

T&Eソフト

アニメテスト機能がついた、強力なＣＧエディタだ。

㊵ハルノート
1名

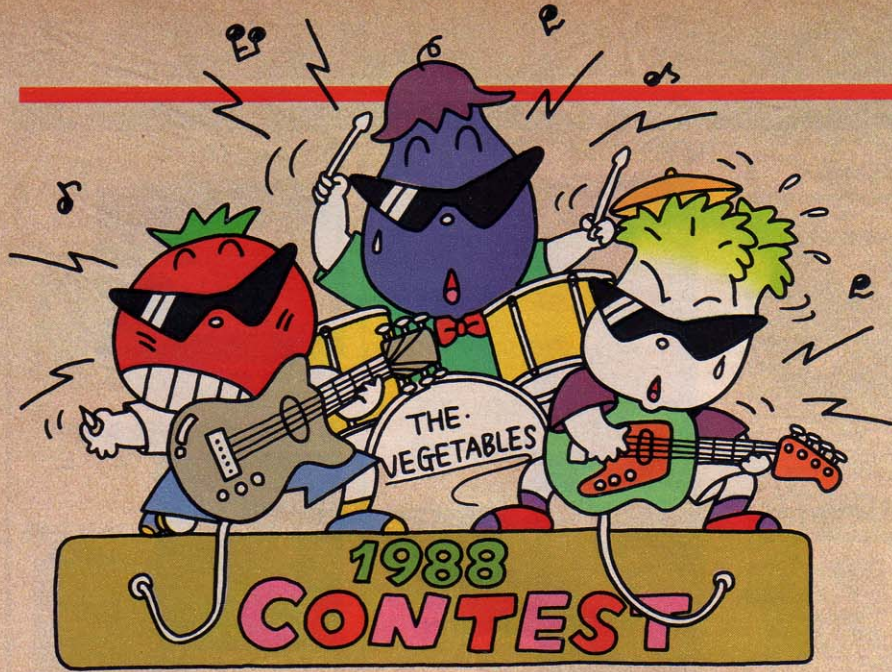
ハル研究所

これでＭＳＸ２がワークステーションになる。

Special Thanks

アイレム、ウルフチーム、ＳＮＫ、エニックス、ＧＡ夢、キャリーラボ、ゲームアーツ、光栄、工画堂スタジオ、コナミ、コンパイル、ザインソフト、システムサコム、システムソフト、シャノアール、ジャレコ、スクウェア、ソニー、タイトー、Ｔ＆Ｅソフト、東芝ＥＭＩ、東宝、ニデコ、日本デクスタ、日本テレネット、日本ファルコム、ハート電子、パック・イン・ビデオ、ハル研究所、ピクセル、ボーステック、ポニーキャニオン、マイクロキャビン。（五十音順）

今回の応募の〆切は、昭和63年１月４日（当日消印有効）です。

MSXマガジン創刊50号を祝って、みんなでコンテストに応募しよう

THE·VEGETABLES
1988 CONTEST

えぇ〜い、なんのことだか、よ〜わからんわ!! そうでしょうね!! まだなんの説明もしてませんからね。ということで、コンテストなんですよ、みなさん、MSXマガジンは意地悪ですから、創刊50号を記念して読者のみなさんに試練を与えてしまおうなんて考えてしまったわけです。

コンテストに参加してね!!

コンテストっていうと、プログラムコンテストばかりだけど、Mマガのはちょっと違う?? もちろんプログラムコンテストもあるけれど、なるべく多くの人に参加して欲しい!! ということで、いろんなジャンルを用意したから得意ジャンルを見つけて、ぜひコンテストに参加して欲しいな。ではそれぞれのジャンルを紹介していこう。

ビデオコンテスト

ビデオとMSXを持っていればこのコンテストに応募しないわけにはいかないね。MSXを使ってテロップを入れたり、グラフィックツールを使ってタイトルを作ってみたり、いろんなことができる。キミのAVセンスをMSXマガジンにみせてくれ!! 詳しいことは、〝AV PARADAISE〞を読んで欲しい。

文字どうり、〝お絵描き〞コンテストだ。

お絵描きコンテストだよ

ただし、テーマを選んで応募してほしい。もちろん1人何点でもかまわないけど、テーマ別にきちんと応募してほしいな。

応募作品の形態はプリントアウト(プリンタから出したもの)、画面の再撮、3.5インチフロッピーディスクとどんな形態でもOKとしよう。送ってくれた作品は原則として返却しないから、そのつもりでね。

テーマ
カード(年賀状、クリスマスカード、バースデイカードなど)
動物:たつ(今年の干支)
フリー(風景、抽象画など)
最優秀賞　3万円
副賞　RGB対応カラーテレビ(15型)
部門賞　1万円
副賞　ウォークマン(相当品)
佳作　10名(賞品付き)

プログラムコンテスト

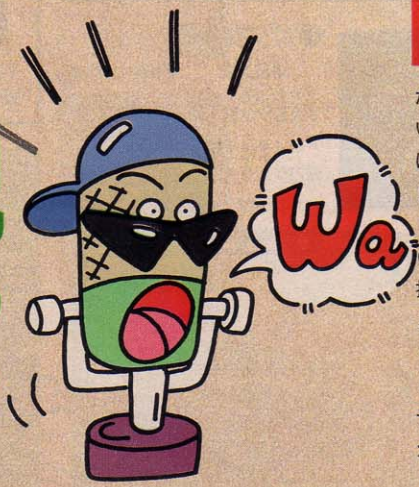
将来プログラマを目指しているキミにとって最大のチャンス到来だ!! 21世紀の花形職業のプログラマになるためにMSXを使って腕試しをしておこう。送られてきたプログラムは原則として返却しないから、そのつもりでね。

ショートプログラム部門(BASIC)

100ライン程度の比較的短いプログラムを募集。ウーくんのソフト屋さんのようなソフトやナンセンスソフトでもかまわないよ。

できるだけ笑えるソフトやちょっと役立ちソフトなんかいいんじゃないかな。とにかくアイデアのきいたソフトを待ってるよ。

最優秀賞	賞金10万円	1名
優秀賞	賞金5万円	3名
佳作	賞金3万円	5名
	計:40万円	9名

Wa

ゲームプログラム部門(BASIC／マシン語)

ゲームであればなんでもかまわない。言語(マシン語、BASIC)もなんでもいい。アドベンチャー、RPG、アクション、パズルのジャンルも問わない。ないないづくしだけれど、すばらしいソフトがあれば、MSXマガジンソフトとして、発売なんてことも考えているから、みんながんばって応募してね。

最優秀賞	賞金40万円	1名
優秀賞	賞金10万円	3名
佳作	賞金5万円	6名
	計：100万円	10名

ワンラインプログラム部門(BASIC)

う、う、うゲームプログラムなんて難しくて作れないよう?? なんていう人にもってこいのコンテストがこれだ。と思ったら大間違いだよ。ワンラインプログラムは、アイデアが勝負、そして、それを255文字以内のプログラムにしなくちゃいけないんだから、もう、たいへん!! しかし、挑戦あるのみだぞ!!

最優秀賞	賞金5万円	1名
優秀賞	賞金2万円	5名
佳作	賞金1万円	10名
	計：25万円	16名
	賞金合計：165万円	

募集要項

主催　MSXマガジン編集部

応募期間

お絵描きコンテスト
87年12月8日〜88年1月10日
(当日消印有効)
プログラムコンテスト
87年12月8日〜88年2月29日
(当日消印有効)
ビデオコンテスト
AV PARADISE参照

募集内容

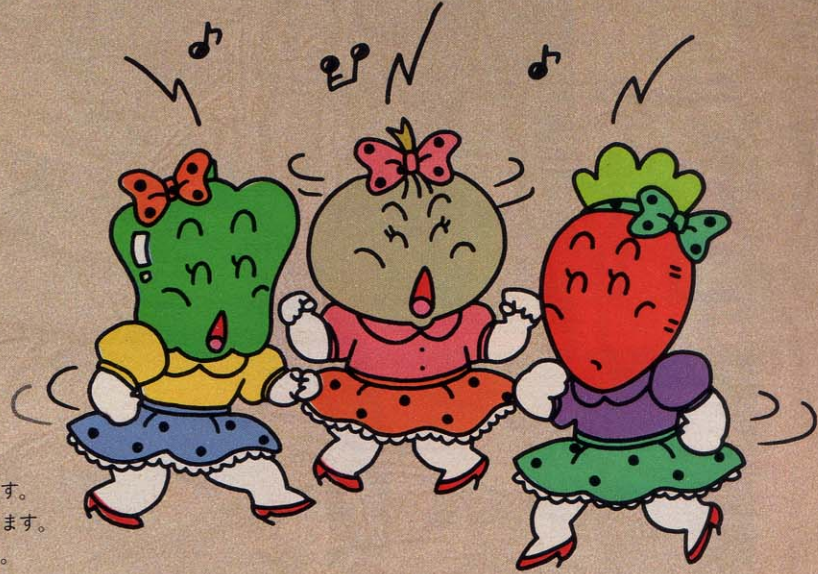
すべてのコンテストに共通します。
未発表のオリジナル作品に限ります。
二重投稿についても認めません。

応募方法

個人またはグループで、何点でも応募できます。所定の応募用紙に必要事項を記入し、〇〇コンテスト係まで送ってください。

発　表

お絵描きコンテスト
88年4月8日発売　5月号誌上。
プログラムコンテスト
88年5月8日発売　6月号誌上。
入賞作品、入賞者を発表。

コンテストだからといってあまり気張らないでちょうだいね。気軽に応募して欲しい。こんなプログラム送ったってどうせダメさ!! なんて思わずにどんなものでもキミのオリジナル作品であればきっとそれはすばらしいものではないだろうか。

と勝手に思っているのです。コンテスト応募の決心がついたら、早速作品を作る準備にとりかかろう。

下の応募用紙はコピーして使おう。プログラム、お絵描きなど複数応募する場合のことを考えればコピーしたほうがいいに決まってるよね。

共同作品を作って送る場合は、代表者の住所・氏名を明記しよう。それとグループ全員の名前を明記することも忘れずにね。

問い合わせ先・送り先

〒107 東京都港区南青山6-11-1　スリーエフビル
(株)アスキー　MSXマガジン編集部
「MSXマガジン50号記念コンテスト」係

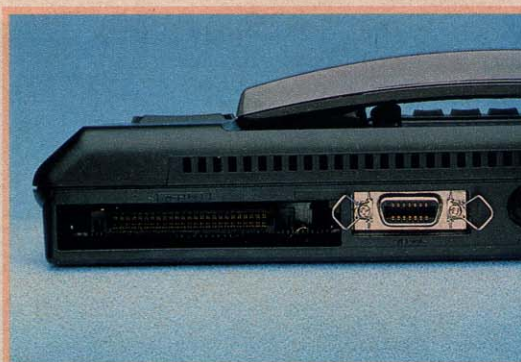
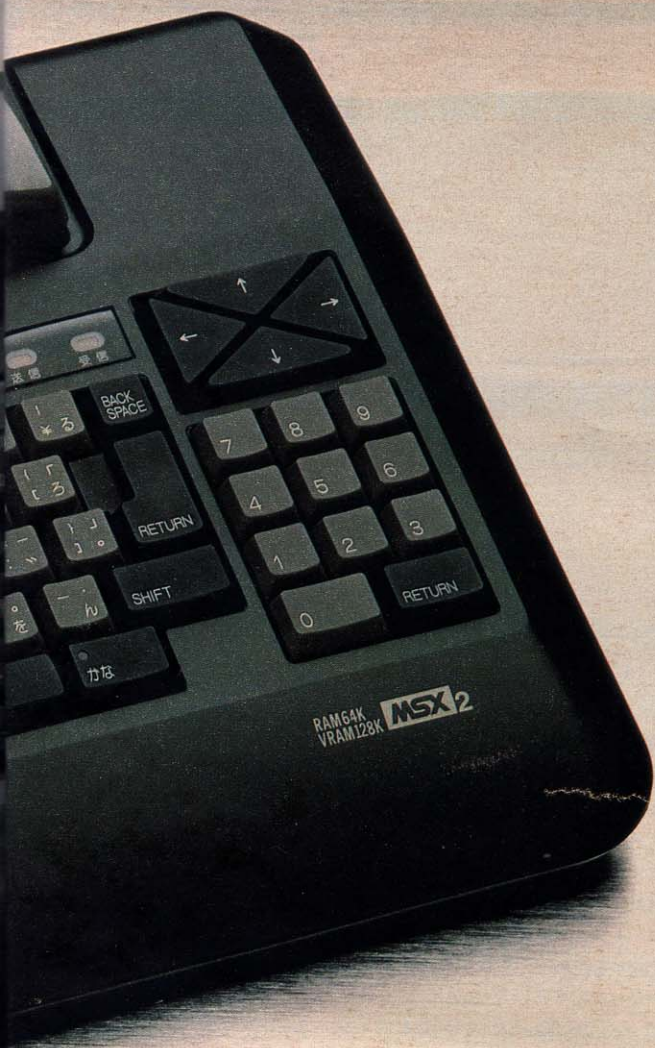
MSXマガジン50号記念コンテスト応募用紙

コンテスト名	お絵描き		プログラム	
テーマ	お絵描き	カード	動物(たつ)	自由
	プログラム	ショート	ゲーム	ワンライン
タイトル				
使用機種(グラフィックソフト)				
実行方法				
住所			(職業　)	
氏名・年齢・性別			(　歳)男・女	

本格的パソコン通信時代が到来。三菱からテレコムステーションML-TS2H発売

最近、異様な盛り上がりを見せているパソコン通信。これをより一層身近なものにするため、三菱から電話機とモデムを内蔵したMSX2が登場した。通信ソフトやJIS第1／第2水準漢字ROMも内蔵、買ったその日からすぐにBBSにアクセスできるというわけ。このテレコムステーションの登場で、またまたパソツーマニアが増えそうだ。

300/1200bps切り換え全2重モデム内蔵

MSX－NETを始めとして、AS
CII－NET・PCS／ACSやP
C－VAN、そしてNIFTY－Ser
veやフジテレビが始めたEYE－NE
Tなどの大型ネットワークはもちろん
のこと、全国各地に散らばる草の根ネ
ットワークと呼ばれる、仲間うちのB
BSがサポートしているのは、300bps
ないしは1200bps全2重の通信モデム

⬅本体背面にあるカートリッジスロットとプリンタIF。付属のスロットアダプタで、2スロット仕様のマシンになる。

➡左からカセットIF、オーディオ・ビデオ端子、チャンネル切り換え、RF、RGB、回線接続、電話機接続、ACアダプタ接続の各端子。

⬅電源ランプと、通信の状態をモニタする、通信中表示ランプ、送信表示ランプ、受信表示ランプ。データが送受されるたびに、ランプが点滅する。

ML-TS2H

価格75,000円

bpsというのは、ビット・パー・セカンドの略で、1秒間に何ビットの情報を送れるかということ。また全2重というのは、ホスト側と端末側（つまり手元にあるパソコン）との間で、双方向の情報のやり取りが可能だということを意味している。

「ML-TS2H」に内蔵されたモデムは、その300/1200bps全2重対応のもの。だから、このパソコンさえあれば、全国のBBSにアクセスすることも夢じゃないというわけだ。

MSX-JE対応 第1/第2水準漢字ROM内蔵

これはMSXでは始めてのことだけど、「TS2H」にはJIS第1水準だけでなく、第2水準の漢字ROMも標準で装備されている。特に第2水準の漢字ROMに関しては、過去にカートリッジが発売されたことはあったけど、現在は販売店にも在庫がほとんどない状態。欲しくても買えないというのが現状だった。

また、MSXのモデムでは標準となりつつあることだけど、MSX-JE対応になっていることもありがたい機能。オンラインの状態でSHIFT+SELECTキーを押すことで、下1行分が変換エリアになる。MSX-Writeのシステム設定で、第2水準漢字ROM有りを選んでおけば、ビジネス対応の16ビットマシンにも負けない端末になることは間違いない。

この他に、次で説明する「ホストの登録」「電子電話帳」「電子メール送信」などのソフトの中でも、MSX-Writeの漢字変換を呼び出すことが可能。CTRL+SPACEキーを押すことで起動し、使い方はオンラインの場合と同じだ。

初心者でも簡単アクセス

さて「TS2H」をセットして電源を入れると、自動的に通信ソフトのタイトル画面（次ページの写真参照）が表示される。これは通信をより簡単にするためのもので、初心者でも安心して使えるようになっている。ここでサポートされる機能は全部で7つ、順を追って説明していこう。

まず「ホストの登録」。ここでは目指すネットワークの名前や電話番号、パラメータ（通信に際してのさまざまな条件）などを設定する。そして「ホストとの接続」で、始めに登録したネットワークの一覧が表示され、カーソル

キーとリターンキーの操作で、自動的に電話が掛かり、目指すネットワークにアクセスできるというわけだ。

「システムの設定」では、電話回線の種類（ダイヤル／プッシュ）や、通信画面の表示色、また通信ソフトの自動立上げなどの設定を行う。

「電子電話帳」は、その名のとおり電話を掛けたい相手の名前や番号を登録するもの。オートダイヤル機能で自動的に電話を掛けたり、一覧表の印字などもサポートしている。

こうして登録されたさまざまなデータは、バッテリーでバックアップされた本体内のメモリに記憶されているわけだけど、それをディスクにセーブ／ロードするのが「データ管理」。もしもの場合に備えて、データのバックアップをとっておけば安心だね。

最後に、「電子メール送信」と「手動着信」はちょっと特殊な機能で、テレコムステーション同士でメールのやり取りやチャットを行うものだ。

スロットアダプタで2スロットマシンに

「ＴＳ２Ｈ」に装備されたカートリッジ・スロットは、本体背面に１つだけ。けれども付属してくるダブルスロットアダプタを使用すると、２スロットマシンに早変わりする仕組み。ゲームなどをやっているうちはいいけど、本格的に通信に取り組もうと思ったら、ディスクとＭＳＸ－Writeが必要になってくる。そのためにも、このスロットアダプタの存在は頼もしい限りだ。

ＭＳＸ２としての仕様は、メインＲＡＭ64キロバイトにビデオＲＡＭ128キロバイト。さらに通信ソフトのデータを記録するために、８キロバイトのバッテリーバックアップされたＲＡＭが付く。また電源部にはＡＣアダプタを使用しているので、本体重量はかなり軽く抑えられている。

ハンドセットなしのTS2も発売

今回写真で紹介したのは、電話機付きの「ＴＳ２Ｈ」だけだったけど、ハンドセット（送受器）のない「ＴＳ２」というバージョンも同時に発売された。これはスペック的にはまったく同じものなので、ハンドセットを後から買い足したり、まったく別の電話を本体につないで使用することも可能だという。すでにモジュラー式の電話機を持っている人などは、「ＴＳ２」を選んでもいいだろう。

「ＴＳ２Ｈ」に付属しているハンドセットは、プッシュタイプのダイヤルボタンを持ち、プッシュ回線／ダイヤル回線（20ＰＰＳ、10ＰＰＳ）の切り換えが可能。リダイヤル機能や音量切り換えスイッチも付いている。

「ＴＳ２Ｈ／ＴＳ２」ともに、発売は11月21日から。価格はそれぞれ75,000円（ＴＳ２Ｈ）と65,000円（ＴＳ２）となっている。

機能選択
1 ホストの登録
2 ホストとの接続
3 システムの設定
4 電子電話帳
5 データ管理
6 電子メール送信
7 手動着信
8 終了

通信パラメータの登録　ホスト用
データ長　：8
パリティ　：無し
Xコントロール　：有り
シフトコントロール　：無し
通信速度　：1200
画面表示モード　：漢字・40
インターレース　：行う
前画面　次画面　設定　機能選択

ホストの選択
ホスト名　電話番号
0 MSX-NET　0-797-1010
削除　手動発信　ファイル　機能選択

通信ソフトの画面。左上がメニューで、上がホストの登録を行っているところ。インターレスモードで、横40文字の漢字表示が可能だ。左の画面は、ホストとの接続を行うところ。

システム情報の登録
プリンターの種類　：漢字
前景色　：白
背景色　：暗い青
回線の種類　：プッシュ
自動立ち上げ　：行う
全消去　機能選択

システムの設定では、プリンタや電話回線の種類の設定の他、表示色の変更もできる。写真は左からインターレスモード、漢字32文字黒バックモード（左下）、同・青バックモード。

ML-TS2H／TS2の主なスペック

●メインRAM／64ＫＢ●ビデオRAM／128ＫＢ●データメモリ／8ＫＢ（バッテリーバックアップ）●ROM／48ＫＢ（MSX2－BASIC）／64ＫＢ（通信ソフト）／256ＫＢ（ＪＩＳ第１／第2水準漢字）●カートリッジスロット／背面１（付属のダブルスロットアダプタで2つに拡張可能）●画像出力／RF、ビデオ、アナログRGB●ジョイスティックポート／2●プリンタＩＦ／１（セントロニクス社準拠）●カセットＩＦ／１●ライン（電話線）接続端子／１●ハンドセット（電話機）接続端子／１●ダイヤル方式／プッシュ回線、ダイヤル回線（10PPS、20PPS切換可）●モデム／300bps･1200bps全2重●サイズ／357×243×87（TS2H）／357×243×87（TS2・幅×奥行×高さ・㎜）●重量／3.5（TS2H）／3.3（TS2・kg・ともにACアダプタを含む）●備考／50音配列カナキーボード

サンヨーのWAVY23Jが、ブルーメタリック塗装でリフレッシュ

本格的なテンキーを装備し、昨年末に発売されたサンヨーのWAVY23に、ニューカラーが加わった。ユニークな形状と32,800円という低価格が人気を博したこのマシンが、今年の年末もまたまた話題になりそうだ。

⬇➡ジョイスティックポートとカセットIFは本体右側面。プリンタIF、RGB、オーディオ、ビデオ、RFなどの端子は背面にレイアウトされている。

ボディカラーはブルーメタリック

これまでのコンピュータでは、異色と思われるようなユニークな形状。しかし実際に使ってみると、それが決して奇をてらったものでなく、ユーザーのためを思って設計されていることがわかる。大きく手前に張り出したカーソルキーの下の部分は、テンキーを使ったデータ入力の際に、うってつけのアームレスト。この部分に手を置けば、指先でのテンキー操作が格段に楽になるというわけだ。

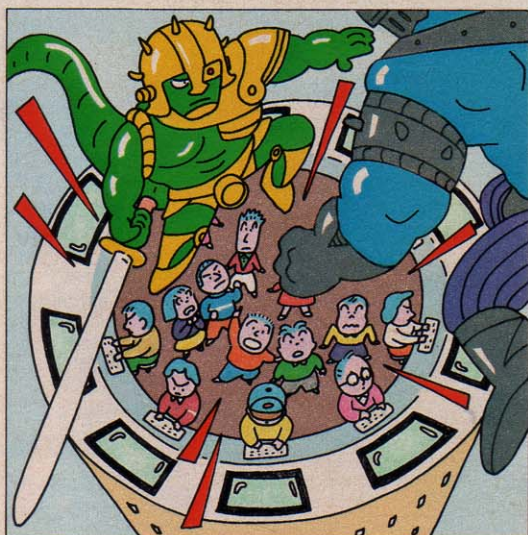
今回新しく追加されたボディカラーは、ブルーメタリック。これまた従来のコンピュータのイメージを一新したものだ。黒いマシンが多いMSXの中にあって、「WAVY23J」は若々しさをアピールしている。

ビデオRAM128キロリセットボタン装備

「WAVY23J」のスペックを簡単に列挙すると、まずメインRAM64キロバイト、ビデオRAM128キロバイト。カートリッジスロットは本体上面に2つあり、CAPSキーやカナキーの状態を示すパイロットランプ、そしてプログラミングや実用ソフトの使用時に威力を発揮する、本格的なテンキーなども装備されている。また、ディスクドライブの使用を意識したリセットボタンや、ビジネス指向の高いJIS配列キーボードの採用など、ゲームマシンを意識して作られた同価格帯の他のマシンとは、一味違った設計思想を持ったマシンといえる。

また、こうしたことと関連して、内容の充実したMSX-BASICの解説書が付属。これさえ読めば、BASICの勉強が基礎からできるというのも親切だ。さらには、I/Oマップや接続端子のピン配列、そしてメモリマップやスロット構成などの書かれた取り扱い説明書も付けられているので、ハードに興味のある人にも十分満足がいくようになっている。

「WAVY23J」の発売は、11月初旬から。価格32,800円で発売される。

MSXマガジン50号記念スペシャルイベント

MSXマガジン50号を記念してMマガ主催のたのしいイベントを開催することになった。

内容はというと、ゲーム大会（アシャギーネ・虚空の牙城、復讐の炎を予定)、ワープロ講座、大野一興氏のお絵描き講座など盛りだくさんの内容になっている。それにMSXの最新ソフト（ハルノート、MSX-WRITEⅡ、ウィザードリィなど予定）を体験することだってできるよ。

参加は自由(無料)。

それにゲーム大会に参加すると素敵な商品がきみを待っているよ。いままで、MSXに興味のなかった友達と一緒においで〃　きっとMSXのすばらしさをわかってくれると思うよ。さ〜それではいつどこで、やるかおしらせしましょう。

12月12日(土)・13日(日)東京
池袋・サンシャインシティコンベンションセンター東京・ユニバーサルホール
12月26日(土)・27日(日)大阪
OMM・大阪マーチャンダイズマート　以上　4日間

詳しい問い合わせはザ・ワールドオブMSX事務局までお願いします(03-797-6511)

会場案内

サンシャインシティ コンベンションセンター東京

東京都豊島区東池袋3-1-3　03-989-3486
池袋から歩いて8分●東池袋（地下鉄・有楽町線）から歩いて3分●東池袋4丁目（都電）から歩いて4分

OMM　大阪マーチャンダイズ・マート

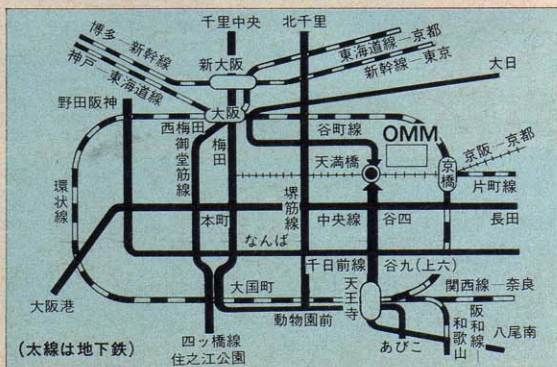
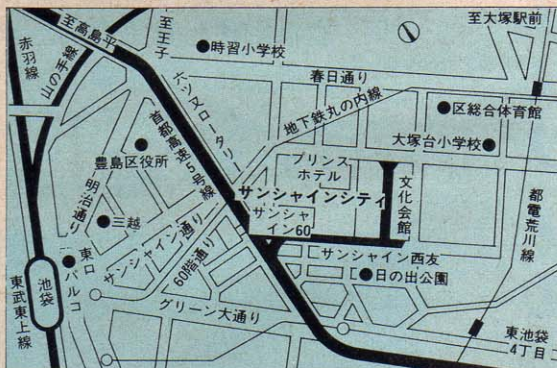
〒540 大阪市東区京橋1丁目7番地　TEL 06-943-2020
●電車
地下鉄谷町線—東梅田から歩いて6分
京阪電車—淀屋橋から歩いて3分
天満橋—OMM地下2階に連絡

主催　MSXマガジン編集部　協賛　松下電器産業株式会社

イラスト　夏目洋一郎

DO CLEAN UP!

心機一転、あなたのMSXをクリーンアップ!!

MSX 役立ち小道具大集合

キミのMSXは元気かな?? えっ、この頃、元気がないだって。この1年間キミのために活躍してくれたんだから、少し疲れちゃったんじゃないかな。

MSXクリーンアップ大作戦!!

⬆メガネをかけて眼を守ろう。コンピュータと眼の相性は最悪。株式会社エピカ OAメガネ・愛眼テレビ君 4,500円

⬆メガネなんていやだ。なんて人にはテレビ用のフィルターがいい。画面は静電気をアースしてくれる。東レ株式会社 'TORAY' Eフィルター III 定価19,000円

ある日ふと、自分のMSXを見て驚いてしまった。
「なんて汚れてしまったんだろう// ぼくのMSX//」

これはかわいそうだ、きれいにしてやらねば、MSXが泣いている。なんて大げさなことをひとりでブツブツいいながら、MSXの大掃除をしてやることになった。しかし、掃除をしてやるといっても、掃除する道具がない//しかたがない探しにいこうということになって、秋葉原にやって来たのです。実際にはMSX用の掃除道具なんて存在するはずもなく、なにか適当な物はないかといろんなショップを回ってみたんだ。そして見つけてきたものがここにズラッーと紹介してあるんだ。

掃除道具だけじゃなくて、整理整頓できるケースなんかも紹介しましょう。

まずはMSXのクリーンアップ大作戦

１年間頑張ってくれたＭＳＸ。これからだって頑張ってもらわなくちゃいけない。そこで、ＭＳＸをとことんきれいにしてあげようではないか??

まずはＭＳＸ本体から始めることにしよう。用意するものはきれいなタオルとプラスティック・スチール用のクリーナーが必要。ここで大事なのが水分を含んだクリーナーはダメ!! これはキーボードや本体内部に水分が染み込んで、本体を壊す結果となる。できればクリンボーイ（サランラップ販売株式会社）などの半練りタイプのクリーナーがベストだろう。

これで汚れているところをきれいにしましょう。ただし、タオルがないからといって、けっしてティッシュペーパーで掃除するのは避けてください。

ティッシュペーパーがいくらあっても足りないし､それに､紙屑がＭＳＸのどこに入ってしまうかわからないので誤動作の原因となるからです。

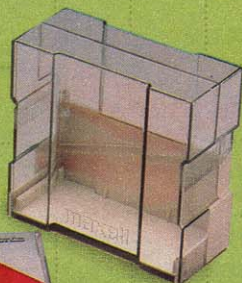
⬆ソニー・Ｆ１用のキーボードカバー。
株式会社アーベル　キーボードセーフティーカバー　定価2,000円

➡フロッピーディスクはケースにしまおうね。
株式会社昭和電子商会
ＤＩＳＫＥＴＴＥ ＤＥＬＩＧＨＴＤＤ40Ｌ
定価3,000円

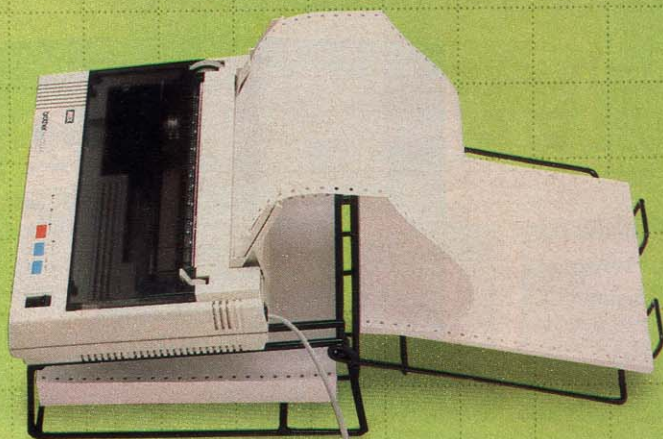
➡松下・Ａ１用のキーボードカバー。Ａ１をほこりから守ろう。
株式会社アーベル　キーボードセーフティーカバー　定価2,000円

➡カラフルなケースを使えば整理　たのしい。
株式会社キングジム
フロッピーディスクボックススタンバイ　アクセス　定価2,000円

⬅カラーバリエーションで揃えるのもいいね。
株式会社キングジム
フロッピーディスクボックススタンバイ　アクセス　定価2,000円

⬇カラーフロッピーを使えばプログラミングも楽しくなるかもよ。DENON　ポップフロップMF２DD-R　定価900円

⬇RDシリーズ発売を記念して作られたマイクロフロッピーで、10枚入るケース付。
日立マクセル株式会社
定価900円

⬆ドライブだってきれいにしたいね。
フロッピーヘッドクリーナー(湿式)
日立マクセル株式会社両面ドライブ用MF-CW2　定価2,500円

MSXクリーンアップ大作戦!!

⬆スペースに余裕があればきっと役も立つと思う。Medixプリンタースタンド PS-80 定価3,400円

⬅マウスを持っているひとにお勧めの一品。サンワサプライ マウスカバーチュー坊 M SC-010W 定価1,580円

➡マウスパッド。マウスがあちこちいかないように作られた、なんてのはウソ!! 使えばけっこう便利かもしれないよ。定価1,680円

⬇パソコンってけっこう汚れます。できればマメにきれいにしてやるのがいいでしょう。パソコンクリーナー定価5,500円

⬆本当に役に立つかは別にしてなんとなくユーモアのある掃除機。電池で動くから手軽に使えるのがいい。クリーンメカ定価1,980円

⬆カラフルでかわいいモップがあれば彼女がパソコン掃除をしてくれるかもしれない非常に役立つ一品。クリーナー定価850円

⬅ゲームカートリッジを頻繁に使っていると、どうしても接点不良が起こる。消ゴムなどで、接点を研いてやろう。この商品は発売中止。

⬅MSX用のクリーナーがあった。その名も「おそうじ探偵君」、カートリッジクリーナーなんだ。株式会社パルテック定価680円

⬆キーボードの間に入ってしまったゴミをエアーダスターで吹き飛ばしてしまおう。株式会社ケンコー定価2,500円

➡世の中にないものはない。まさかコンピュータメンテナンスセットがあるなんて// 株式会社オーディオテクニカ定価2,200円

整理整頓すればおかあさんに誉められるぞ!!

ＭＳＸがきれいになったら次は身の回りの整理をしよう。キミの回りには3.5インチフロッピー、紙、カートリッジなどが散らばっているはずだ。ここでディスクの整理やカートリッジ整理のコツを教えてあげよう。

ディスクは専用のケースを利用しよう。できればカラーケースがあれば整理もたのしくなると思う。また、ディスクステッカーに年月日を記入する習慣をつけよう。これは、いつなんのためにセーブしたフロッピーなのかを知るための情報になる。これはカートリッジにもいえる。カートリッジをいつ購入したのか、記入しておけばそのカートリッジがどれくらい古いものなのかを知るためのいい情報になると思う。

フロッピーの整理はこまめにやっておこうね。いくらケースに収まっているとはいえ相手は磁気だからね。

●日立マクセル株式会社営業本部お客様係 03-241-9736 ●株式会社PALTEC 03-380-8101 ●株式会社アーベル 075-361-8686(代) ●テクニカ販売株式会社 03-255-6996(代) ●株式会社ケンコー 03-998-4433(代) ●株式会社オカモト電気商会 03-255-8575 ●東レ株式会社新事業推進室 03-245-5727 ●株式会社エピカ 東京都台東区北上野2-31-2 ●サンワサプライ 03-546-2781 ●株式会社キングジム ファイル相談室 03-864-1234(代)

おじゃましま〜す

NTTの最新キャプテン端末はMSX2仕様、マルチ機能のマシン！

神戸ポートキャプテンの巻

1987年10月22日から神戸市で開始されたプライベートキャプテンサービスは、ＮＴＴと神戸市が、共同開発を進めてきた情報サービスシステムだ。さて、このシステムだが、端末に使用しているのは、なんとMSX2を母体とした独自のマシン。これで情報が双方向に交換できる画期的なシステムが誕生したというわけだ。

そこでさっそく、この端末を開発して導入を行った、株神戸ポートキャプテンへおじゃましま〜す！

⬆実施までの構想２年。この画面から番組スタート。

⬅お話は(株)ＫＰＣの西塚さん。

⬆キャンテンマルチステーション標準セット。「本体」、「キーパッド」、「ＩＣメモリーカード」、「ゲームユニット」、「キーボード」の５点で標準価格9万6,000円。

⬅神戸の街で配られている、よくわかるパンフレット。

⬆情報提供者(ＩＰ)一覧と使い方がわかる解説書。

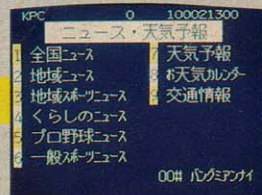
なぜMSX２仕様のキャプテン端末が登場したのか

郵政省とＮＴＴが共同で開発して、1984年11月から首都圏と京阪地区で商用サービスが開始されたキャプテンシステムを利用したことはあるかな？ 実験と改良が重ねられて、現在全国に3万8,000台の端末が普及している情報サービスシステムだ。

さてこれを利用するための端末だが、今までは、カラーテレビと電話を持っている人が取りつけようと思うと、まずテレビに接続する、20万円以上する高価なアダプタを購入しなければならなかった。また、情報は受けるだけという感覚が強く、一般には広く普及しにくい状況だった。しかし、今回この利用価値が高く、廉価なパソコンのＭＳＸ２を母体とした端末が開発されたことにより、その装置の価格が安くなったうえ、双方向に情報が交換できるようにシステムが発展したのである。この端末の登場は画期的なのだ。

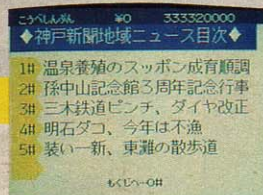
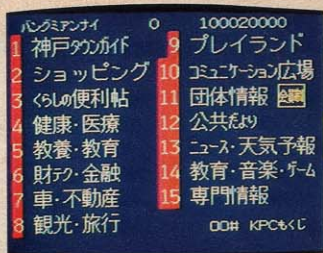
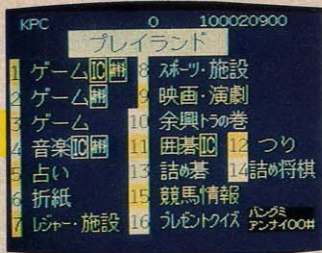
従来のMSX２の機能とキャプテン端末の機能が合体

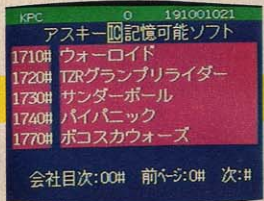
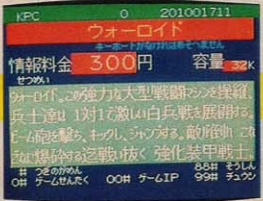
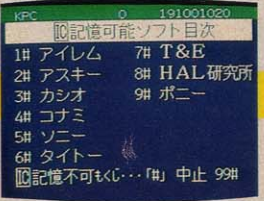
さてこのマシン。名前を「キャプテンマルチステーション」といい、実際にキャプテン端末に使用する以外には、

⬆神戸市の公共情報がどっさり。幅広いジャンルで役に立つ内容がすぐ読める。

⬆メニュー画面で欲しい情報を選ぶ。

⬆全国情報はもちろん、地域情報が詳しくわかるのは興味深い。

⬆スッポンや明石ダコの話題までわかる。

撮影／内藤　哲

⬅こんなにできるッ！　というこのキャプテンの番組案内。すぐ9番を選んでみた。

⬅関心の高い1番を選ぶ。「ICメモリーカード」があれば、人気のゲームで遊べるわけだ。

⬆カードに記憶させて遊べるゲームのメーカーのラインナップ。どんなゲームがあるのか。

⬆選んだメーカーごとに、とり出せるゲームソフトのタイトルが並んでいる。

⬆遊ぶゲームを決めると、親切な解説が出る。

⬆ＩＣカードにソフトが送信される。待とう。

⬆「遊びきり」で300円を支払えば、電源を切るまで何時間でも遊べるというしくみ。

もちろんＭＳＸとして、市販のゲームで遊んだり、ワープロに使うことやプログラムを打ち込むこと、そして別売りのモデムを購入してパソコン通信を楽しむこともできるもの。キャプテンセンターへは、漢字変換機能を使った文章で情報が発信できる。

ほか、キャプテンに接続するとき使うハンディタイプのキーパッドも操作は簡単。また、付属の「ＩＣメモリーカード」は、キャプテンセンターから送られる、ゲームや教育ソフトや、カラオケなどのテレソフトを記憶させれば、ソフトが自分で自由に使えるようになる便利モノ（容量は１メガバイト）。様様な要素が組み合わされて、１台で多機能なマシンになっているのだ。

KPC(神戸ポートキャプテン)にはこんな情報がある！

では、ＫＰＣでは何ができるのかを見てみよう。まず、ストックされた情報を読むこと。端末から電話回線でＫＰＣにアクセスする。すると冒頭の画面から順番に、わかりやすく番組案内の画面が出てくる。内容は、神戸市の公共情報や最新のニュース。もちろん全国のニュースからプロ野球速報、そして株式市況や為替相場。釣りや競馬やゴルフや旅行の情報から、レストランや料理の情報などなど。さらに全国の飛行機やＪＲのチケットや有名ホテルの予約もできて、百貨店などと直結してのホームショッピングもＯＫ。オリジナル情報で２万画面分、そして情報提供者（ＩＰ）による情報が１万画面分ほどもあるそうだ。

このほかにも、中古車センターからの情報を、直接自分の希望にあわせて検索したり、テレソフトも対応している点は、見逃せない。テレソフトとは、おなじみのコナミやアイレムやハル研などのＭＳＸのゲームソフトや、教育ソフト、それにカラオケの曲などが、好きなものを選べば送信してもらえて、「ＩＣメモリーカード」に記憶させれば、あとは電話回線を切って自由に使えるシステム（有料）。これまでにはなかったものだ。

料金は、基本的に神戸市内からの利用なら、電話代として３分間10円が必要となる。また、キャプテンの通信料金は、日本全国どこからでも、ビデオテックス網に入れば３分間30円の回線使用料を払うというもの（通常の電話料金のような遠近格差はありません）。だから、この料金で全国からＫＰＣの情報を見ることも可能だ。これとは別に、テレソフトなどの有料情報については、別料金を支払う。例えばゲームで遊ぶ場合、「ＩＣメモリーカード」に記憶させて、いつでも遊べる「買い取り」型と、メモリにとりこむだけで、電源を切るまでは遊べるという「遊び切り」型とがある。前者は480円から3,920円まで、後者は300円程度になっている。カラオケは１曲50円。これは家族で楽しめそうだね。

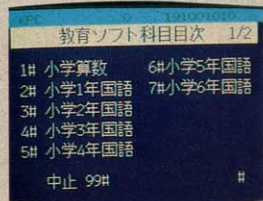
広がるキャプテンネットワーク

スタートして間もない現在、1300台の端末が始動しているＫＰＣだが、今後、来年の３月までには、１万3000台を、そして３年以内には、３万台の端末を普及させる予定だという。

なお、現在ショールームや、神戸市内各所のＮＴＴの電話局で、実際に試せるこのシステムは、希望者には１年間、無償で端末が貸し出されることになっている（限定5,000台まで）。

そしてこのＭＳＸ２仕様のキャプテン端末は、ＮＴＴを通じてこれからさらに全国的に売り出される予定なのだ。あとはキャプテンのネットワークが一層広がることに期待したいね。さらにＭＳＸのユーザーもふえるといいしね。

⬅カラオケのサービスもある。１曲50円だ。

⬅希望する中古車のデータがすぐ検索できる。

⬅スピーカーから伴奏、画面には歌詞が流れる。

USED CAR

⬅個人的な希望を入力すると、確当する情報が出る。

⬅学習ソフトもある。キャプテンが家庭教師だ。

⬅国語のテレソフトで漢字の学習もこれでＯＫだ。

キャプテンシステムって？

文字図形情報ネットワークのこと。電話回線で家庭や職場のテレビ受像機と中央の情報局を結んで、利用者の希望に応じて、情報局に蓄積されている情報を、文字や図形で受像機に表示する情報サービスシステム。アメリカではビデオテックスと呼ばれ、その他各国でも独自の名前で商用化されている。

キャプテンマルチステーションのお問い合わせは神戸ポートキャプテン(株)☎078・333・0010まで。

vol.31

CAI Clipping

クリッピング

今月のCAIクリッピングは、いつもの酒井氏や西森氏ではなく、1年間アメリカのベイラー大学でコンピュータを使った教育を受けてきた、込山幸恵さんにレポートをお願いしました。彼女は法政大学の社会学部の学生さんで、大学の奨学金留学生としてアメリカに渡ったそうです。CAIを施す教師の側からでなく、生徒の目から見た実際のCAIのようすを語ってもらいましょう。

アメリカで学んだパーソナル・コンピューティング

ベイラー大学での留学雑記……込山幸恵

はじめに

私はアメリカのテキサス州中央部に位置するベイラー大学で、昨年の8月から今年の5月まで、秋学期・春学期と2セメスター勉強してきました。このうちコンピュータの授業を取ったのは春学期、1月12日から5月12日までの期間です。パーソナル・コンピューティングというクラスで、主にマッキントッシュを使ったコンピュータの勉強をしてきました。

日本にいるとき、多少コンピュータに触れる機会もあり、特に嫌悪感もなかったため他の授業の息抜きに取ってみたのです。ところが授業が進むにつれ、次第に私の考えが甘かったことがわかってきました。

コンピュータの授業で学ぶこと

このクラスは、コンピュータ入門といった感じです。授業の内容は、まずコンピュータの発展的歴史、コンピュータの概念、そしてコンピュータ用語を学びます。それにマイクロ・コンピュータのワープロ的用途、エレクトリック・スプレッドシート、データベース、グラフィックス、プログラミング(Pascal)などです。

このクラスの目的は、①コンピュータ用語に馴染むこと、②コンピュータサイエンスの正しい評価、③コンピュータシステムの一般知識を得ること、④コンピュータのある環境に慣れること、⑤MacPaint、MacWrite、Multiplan、1stBase、Chartなどのソフトをつかえるようになること、⑥簡単なプログラムをPascal言語で書いてみることなどです。

⬆緑が多いベイラー大学のキャンパス。日本とは大分ようすが違います。

授業は毎週火曜日、木曜日の12:30～1:20の講義と、火曜日の2:00～5:00のコンピュータラボがありました。このクラスの学生数は60名くらい、ほとんどが1～2年生です(特に2年生が多いようでした)。ただ、コンピュータラボの授業はクラスを3つに分けて、それぞれ20名ずつの授業が火曜日～木曜日にかけて行われます。ですから、ひとりで1台のコンピュータを、ラボの授業中は独占できるのでした。

このクラスは専門科目ではありません。そのため、コンピュータサイエンスを専門に学んでいる人以外の、まったく別の学部の人がいました。ちなみに私は社会学専攻です。

日本とは違ったアメリカの大学教育

パーソナル・コンピューティングの先生は、Dr.Harry Olson(「大草原の小さな家」のオルソンさんと同じ名前)、40歳くらいのとてもやさしい人です。コンピュータの歴史とか、コンピュータ用語の説明といった講義は、はっきりいって面白いものではありません。だから先生は授業の始めに、コンピュータに関係ある新聞の切り抜きのマンガやなぞなぞを、OHP(オーバーヘッド・プロジェクター)で見せ学生を笑わせて、みんなが退屈しないように気をつかっていたようです。

また、ある日オルソン先生は、「私は神様に導かれてコンピュータを教えることになった」と、授業の半分をつぶして話してくれたこともあります。それによると先生は、学生のころ神の存在に否定的だったそうです。やることなすこと、すべてうまくいかない。神も仏もないという感じだったとか。そんなとき今の奥さんとなる女性に出会い、また養女の病気が奇跡的に治るに至って、神の存在を知るようになりま

した。それ以降先生と神様、そしてコンピュータの関係は、生活の糧を得る手段として現在に至っているようです。まあ、ベイラー大学自体がキリスト教の学校ですので、こんな話が出てきてもおかしくないのかもしれません。

それからある日、ラボの時間中に突然ファイアーアラーム（火災報知器）が鳴りだしたことがあります。実際に火災が起きているわけではなかったので、普通なら1〜2分で止まるはずなのですが、5分たっても止まりません。私はラボでいつも時間をくうので、授業を中断されるのは本当に困るのですが、とにかく屋外に出るハメになってしまいました。すると、まず日本ではお目にかかれないような、珍しい光景に出会ったのです。

他のあるクラスは、どうやら試験中だったようです。でもアラームが鳴ったからといって止めるわけにはいきません。だからみんな外に出て、芝生の上で座ったり横になったりしながら、試験の続きをやっていたのです。この何かとてもノンビリとして、ホノボノムードの漂う試験風景。日本ではまず実現できないでしょうね。

コンピュータは1000台以上セキュリティも万全

コンピュータは学校にとって欠かせないものになっています。私たちが授業に使ったラボの部屋は、通常の講義を行う建物とは別で、物理とか化学の授業を行う建物の地下にありました。ここにはマッキントッシュのコンピュータが置いてある部屋が2つ、全部で48台設置されています。そして別の部屋にはIBMのコンピュータが12台あります。

これらは構内にあるコンピュータのほんの一部で、私の知るかぎりでも、ビジネス（経営）学部にIBMのコンピュータが100台近く、英文学部でもライティング用に15台、先生方の研究室に各1台などなど、少なく見積もっても1000台はあるのではないでしょうか。そして構内には集中コントロール室があって、コンピュータの情報が乱用されないようになっています。

とにかく大変だったコンピュータラボ

さて、私の学んでいたラボの授業ですが、一言、大変でした。始めにも書いたように、私は日本でNECのコンピュータを使ったことがあり、このパーソナル・コンピューティングの授業は楽勝だと思い、とったのです。確かに講義の内容は難しくなかったようなのですが、コンピュータ用語がわからず、講義の半分も理解していたのか疑問です。そしてラボはもっと大変でした。これは全部で12回あり、私は1回サボりましたので、11回出席したことになります。

まず1回目は、Mac Paintを使ってテキサスの地図を描いたり、店の広告を作ったりして楽しく遊びました。次にMac Writeを使った授業が2回あり、第4回目がChartの授業（残念ながらこれをサボッてしまいました)。その後Multiplanが2回、1stBaseが2回、Pascalが3回、そして最後にLogoが1回で終了です。

毎回課題を出され、それが終わるまで帰れません。それでも前半は1時間半か、遅くとも2時間あれば終わったのですが、その後はラボの時間ギリギリまで、3時間はたっぷりとかかってしまいました。最後の2回などは時間内に終わることができず、自主的に他のラボの時間（3つにクラス分けした水曜日と木曜日の授業です）に出席したり、生徒が自由にコンピュータを使える部屋に行き、課題を終わらせたりしていました。

Illustration — 高橋キンタロー

常に自主性が求められるラボの授業

ラボの授業は、まず先生がその日にやること、コンピュータの使い方（例えばMacPaintの使用法）などを簡単に説明します。そして配られた課題に沿って、各自が勉強を進めていくわけです。問題の中にはMacPaintやMacWriteのマニュアルを読んで答えるものもあります。アメリカ人の生徒などは、さっと読めば問題やマニュアルの内容を把握できるようですが、私にはまず英語を理解するのに時間がかかってしまいました。

けれども実際問題として、半分くらいのアメリカ人は、ラボで学んだソフトを理解し自分のものにするのが目的ではなくて、とにかく問題を早く終わらせ（早い人は、1時間足らずで部屋を出ていってしまいます)、パーソナル・コンピューティングの単位を取ることだけが、目的だったようです。それもできることならAを取りたいという、極めて打算的な考え方が主流で、授業そのものを楽しんでいる人が少なかったことが残念です。

ラボの授業では、TA（ティーチング・アシスタント）という大学院の学生1〜2名が、わからない学生の面倒を見てくれます。聞きたいことがあれば、手を上げて教えてもらうわけです。私はじっくりと考えて問題を解こうとすると時間がかかり過ぎるので、すぐに手を上げてヘルプしてもらってました。ただこの場合にも、簡単にTAが教えてくれるわけではありません。どこがどうわからないとか、プログラムのどの部分がうまく動作しないといったことを、自分から説明しなくてはならないのです。日本語でならもう少しまともに説明できたのでしょうが、英語を話すことがネックになって、なかなかTAに理解されなかった覚えがあります。

そんなとき、あるアメリカ人の男の子は、とても親切に私のことを心配してくれました。彼自身もラボの問題がわからずTAに聞いていたのですが、自分の方がどうにか終わると、私にや

↑大学の友人とのスナップ。中央にいるのが私です。

↑学食は日本の大学と同じで、多くの学生で賑わっています。

CSI 1301　SPRING 87　LAB #6

WEEK OF FEB 23 - 27

1st BASE MANUAL AND DISKETTE

1. Read pages 5-9 *before* working on the computer. Read pages 11-23 and work through by following instructions. (Do not work through pages 11-13, just *read* about UPDATE.) Add the following four records to the data base when you reach page 23:

   a. Information about yourself
   b. Information about three of your friends

Read pages 24-34. Design a report using the following fields in the following order:

first name　last name　telephone #

Sort by the *last name* from low to high (A is first ,followed by B etc.). (Make sure that you do not have four columns in your report!!!) Print the report and give it to your instructor. Save the report to your disk.

2. Read pages 35-38. Create *multiple labels* for your records. Put *three* labels each 26 characters wide on one line. Skip *one* line between labels. Print the labels and hand them to your instructor.

➡ラボのテキストも、MacWriteで作られています。

⬆Mac Paintで描いた広告です。
これがラボの１回目の授業でした。

り方を教えてくれようとしました。このようにラボの授業中は、生徒同士の助け合いが結構見られました。中には迷惑そうな顔をする女の子もいましたが、全般的に男の子は彼のわかる範囲で親切に教えてくれたようです。もっとも、私に聞いてくる学生もいたくらいですから、みんな良くわからないまま教え合っていたのかもしれませんね。

みんながコンピュータを活用してる

ラボの授業での失敗談はたくさんあります。まず始めのころは、マウスが思いどおりに動いてくれませんでした。またひとつの作業が終わり、それを自分のディスクにセーブしようとして、誤ってシステム・ディスクに書き込んでしまったこと。このときは、本当に真っ青になりました。

それでも、MacPaintで絵を描いたり、Multiplanで計算の数式を作ったり、1stBaseでデータを組み換えたりしたことは、私の興味を引いたものです。また、他の授業でブックレポート（本を読んで、その要約と自分の考察をまとめる課題）や、Term Paperの提出が頻繁にあったので、MacWriteはよく利用しました。

私のとっていた科目はほとんど社会学だったので、どの科目もレポートの提出が多かったのです。もちろん全部タイプして提出します。私に限らず半分以上の学生はコンピュータを使い、MacWriteのワープロで仕上げます。ですから試験期間前になると、レポートの提出時期と重なることもあり、コンピュータルームは学生で一杯になりました。私などはいつも出遅れてしまい、提出日直前にコンピュータルームに駆け込むのが常でしたけど、ワープロの便利さというものを、つくづく感じました。

ラボの授業をとおして一番大変だった課題は、Pascalでプログラムを作ることでした。初めは問題をそのまま写せばプログラムが作動するのですが、だんだんと授業が進むにつれ、例題を応用して自分でプログラムを組む必要が出てきます。こんなとき私は、ある程度プログラムの型ができてもうまく動作しないときは、ひたすら友だちのプログラムを真似て問題を終わらせていきました。

なにしろ３時間で新しい内容のプログラムを理解し、４～５題の応用問題を終わらさなければならないわけですから大変です。中には簡単な問題もあるようなのですが、私が果たして問題を正しく理解して答えているかという、一抹の不安を感じながらやっているもので、なかなかやっかいなのです。

コンピュータのラボが終わるとドッと疲れ、5時頃とぼとぼと寮に帰ります。学期の後半などは、ラボがあと何回あるかと指折り数えて耐えていたほどです。それでも、苦労したとはいえ、このコンピュータラボの授業は、私にとって大変面白いものだったと、今は思い返しています。

思わぬ収穫となったコンピュータ講演会

成績の評価は、学期中３回の試験が43%、５回行われたクイズ（小テスト）が７%、12回のラボが36%、１回出された宿題が14%、それにエクストラポイントとして、学内で開かれる講演会に出席してのレポート提出があります。私は試験の成績がとても悪かったので、このエクストラポイントを利用しました。

←大学構内では、こんなパレードも開かれました。

ラボの授業の場合は、やはりコンピュータ関係の講演を聞きにいくわけですが、他の科目では、例えば政治学はキッシンジャーの講演に行く（なんとテキサスの片田舎にきたのです）とか、ソビエトとアメリカのディベート（討論会）を聞きにいったり（私もいきました）と、さまざまです。

こうしたシステムには、何でも点数に換算して成績に加えるという嫌らしい一面がありますが、ある出来事を自分の言葉で報告するという意味では、なかなか意義深いものであったと思います。また、講演者にとっても、満席の聴衆を前にして話ができるので（それもノートを持った熱心な学生ばかりですから）気分の良いものではないでしょうか。

私がでかけて行ったのは、コンピュータの歴史についてと、コンピュータ教育についての２つの講演でした。これは同じ日にあったため、多少疲れはしましたけど、なかなか興味深い講演だったと思います。

まず Humbolde State University のDr.Henry Troppという方が、コンピュータの歴史について話しました。おおまかに私の聞きとれたことを書くと、アメリカの軍隊で働いていた Grace Hopperという女性が、コンパイラとCOBOLの発明者であり、その彼女と話したことがあるとのこと。ハーバード大学で Howard Aikenが、 Mark I コンパイラを作ったとか、1953年に John Backus がFORTRANを考え出したとかいうこと。そして、世界初の商業用コンピュータは、UNIVAC だったことなどです。Dr. Troppは、友だちのことを話すようにエピソードを交えながら講演してくれたので、とても楽しく聞けたという印象が残っています。

進んでいて、遅れているアメリカのCAI

次は Mrs. Nancy Little という、高校の先生の講演でした（驚いたことに彼女は、それまで私の隣に座っていたおばさんなのでした)。Computer Educationという題だったのですが、これまた楽しいお話でした。

彼女は1981年から、コンピュータ・リテラシー・ティーチャーとして、Logoを生徒といっしょに学んできたようです。最初はコンピュータのコの字もわからなかったとかで、とりあえずコンピュータ・ショップへ行き、マシンを一式買い込んできたといいます。それから２年間、悪戦苦闘してＢＡＳＩＣがわかるようになり、あらゆる限りのコンピュータ講習会へ出かけ、そしてＣＡＩに出会ったようです。

アメリカのコンピュータ教育の実態をみてみると、中学ではＣＡＩでドリル練習をしており、主に問題の解決法を学ぶようです。高校ではコンピュータ・サイエンスとして Pascalをやり、またＢＡＳＩＣを学びます。またこの時期は、生徒が実際に仕事に就けるように、職業訓練的にコンピュータを勉強し、技術を身につけることも行われるようです。まあ、普通の学生は（進学希望の学生ということですが）ここまでいかなくても、私の寮のルームメイトのように、コンピュータが嫌いでも一応 Pascalなどはやらされたようです。

Mrs.Littleは、教師たちのコンピュータ教育への怠慢な態度を嘆いていました。というのも、教師たちにコンピュータを教えるまでの知識がないばかりでなく、教育学部卒の先生方はコンピュータに興味がないとのこと。そのため彼女は、コンピュータを知らなくても教えられる、教育マニュアルの開発が必要だと強調していました。

経済的な問題から、彼女の高校にはコンピュータルームというのはないそうです。ですから臨時に部屋を作り、そこで授業をやっているとのことでした。もちろんその場合も、コンピュータの台数が限られていることは明らかです。

思うようにいかないコンピュータ教育の現状。最後に彼女はこんな言葉でこの講演を締め括りました。

「私は急がなければならない。彼ら(生徒たち)は行ってしまう。私は彼らの教師なのだから」。

最後に留学について一言

私は、法政大学の奨学金留学制度というもので、１年間アメリカで勉強してくることができました。授業料は法政大学が全額負担してくださり、その他にも生活費や渡航費の援助もいただきました。ＴＯＥＦＬとか留学試験など、こうした留学制度はいろいろあるようなので、興味のある方は調べてみたらいいと思います。

ところで、留学を決心するとき不安になるのが英語の知識ですが、はっきりいってあるていどしゃべれない人は、向こうに行ってから苦労すると思います。なにしろ留学生だからといって甘やかされるわけではなく、アメリカの学生と同等の扱いを受けると思ってください。ただ1年も努力すれば誰でもしゃべれるようになるので、英語力、特に書く能力があれば、２年目からは楽になるでしょう。それにつれて成績も上がってきますし、留学生活そのものも楽しいものになりますよ。

私の場合は１年間の留学でしたから、勉強が大変だったという気持ちが留学の感想として残っています。けれどもパーソナル・コンピューティングのクラスは、あまり英語の力とは関係ないと思うので、コンピュータを使いこなせるみなさんは、ぜひともとってみてください。きっと優越感を味わえると思いますよ。

今回は、あまりＣＡＩに関連したことが書けなかったと思いますが、私が１年間アメリカで感じたことを中心にお話してみました。外国に興味を持っている方や、留学を考えている方の参考になれば幸いです。みなさんの素敵な学園生活を祈りつつ筆を置きます。

AKEMI'S

AV PARADISE

シリーズ第13弾！

PHOTO 郷 景雄
COPY 立花あけみ

パーティ大好き！

「も〜い〜くつ寝ると、お正月」な〜んちゃって。あっとゆ〜間に2度目のお正月を迎えることになってしまいました。いや〜、1年たつのは、早い早い。この間まで、秋の感傷に浸ってたら、もう木枯らしの季節が到来。寒さもぐっと本格的になってきたよう。こ〜なると、お家の中でジッとしているのが一番！　こたつの中で、みかんでも食べながら「AVパラダイス」を読む。これが、この時期、一等おしゃれな時間の過ごし方なのだ。あはは！

「Part.3」パーティ本番ですよ〜！

⬆クリスマス・パーティのイメージといったら、キラキラのツリーっきゃない！

今月はパーティ特集の完結編

冗談はさておき、今月の「AVパラダイス」はパーティ特集のパート3・完結編をお届けします。3回にわたってお送りした「パーティ大好き！」ですが、「室内での照明テクニック」「パーティ・グッズ大集合」を経て、いよいよ大詰め「パーティの撮影実践」へと突入しま～す。実際にパーティをセッティングして、撮影したらどうなるか？ 今月はこのあたりに、鋭く迫ってみたいと思います。

早い話が、パート3は、パート1と2の集大成とゆ～感じで、室内での照明テクニックを踏まえたうえでの撮影の他、先月ご紹介したパーティ・グッズを使ってのセッティングなどなど。とにかく話だけではなく、実際にやってみようじゃないの！ と、鼻息も荒くクリスマス・パーティに挑戦したわけです。さて、どうなることやら。

お～い、パーティ会場や～い！

クリスマス・パーティの演出・撮影報告レポートは、とりあえず、舞台となる場所探しから始まりま～す。前にもお話したとおり、パーティはパーティでも、シチュエーションはあくまでも「ホーム・パーティ」。お店を借りてやるわけじゃないから、どこかのお家を探さなくてはいけない。わ～、ど～しよ～！ そこで毎度お馴染み、「AVパラダイス」担当のK氏にTELしてみました（「困ったときの神だのみ」な～んちゃってね）。

A「もしも～し。パーティの会場はど～しましょ。私の方はゼンゼン心当たりがないんですけど……」

K「う～ん、困りましたね。じゃあ、こちらの方であたってみます」

A「よろしくお願いしま～す」

と、担当のK氏にゲタをあずけて、ひとまず安心。あとは彼からの連絡を待つだけなのだ。らくちん、らくちん、とかなんとかいってるうちに電話のベルの音。

A「ハーイ、立花で～す」

K「もしもし、Kですが、ちょうどこれからクリスマス・パーティをする家を見つけましたよ～」

A「えっ、ホントですか～！」

とゆ～わけで、AVパラダイスロケ隊は、めでたく平出さん宅のクリスマス・パーティにおじゃますることになりました。ラッキー！

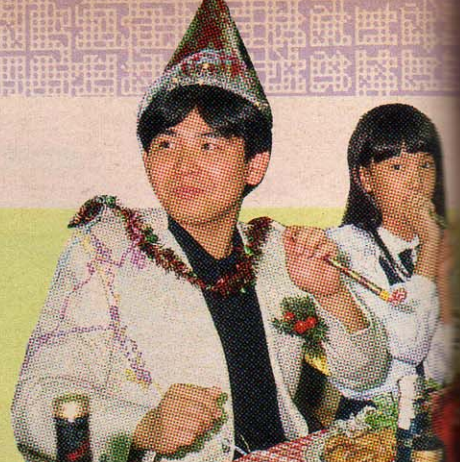
日時や平出さん宅の所在地などの細かい段取りは、K氏に間に入ってもらって打ち合わせをして、一応OK。撮影の前日には、いつもどおり撮影機材をチェック！ 今回は室内での撮影だから、照明機材も忘れちゃ～いけない。あっ、それから、パーティの飾りつけもするから、先月号で紹介したパーティ・グッズも持っていかなきゃね。とかなんとかブツブツいいながら、あたふたと明日の準備をば。最後にもう一度確認して、ハイ、OK。あとは、明日を待つばかり……。

パーティの準備をしましょ

当日、PM1:00。東京は品川区。あの歌にもなった目蒲線・武蔵小山駅前でK氏と待ち合わせ（平出さん宅は、武蔵小山駅から徒歩10分くらいのところにあるのだ）。K氏の案内で、AVパラ

➡パーティ会場にコンピュータ、なんだか変な組み合わせだな～。う～ん、一体どうなるのだろう。

➡うわっ！ 大口開けてチキンに喰いついている人がいる……。

⬇みんな勝手にやってるって感じで、撮影する側としては困ってしまったよ～。

ダイスロケ隊は平出さん宅に殴り込み、じゃあなくって、平出さん宅に乗り込んだのだ。ジャーン！

「ど～も、おじゃましま～す」と、あいさつもそこそこに、クリスマス・パーティの飾りつけを開始。こうなったらもう、人の家もなにもあったもんじゃない。勝手にパーティ・グッズを駆使して、飾りつけをしてしまったのだ。

スタッフ一同（といっても、総勢3名だけどね)、あ～でもない、こ～でもないといいながら約1時間。飾りつけの方は無事終了。お客さんがくるのはPM3:00だから、ひとまずお休み。平出さんちの奥さんにあたたかいコーヒーを出してもらって、ティータイムとなったのでありました。

パーティはいつ始まるの？

みんなでおしゃべりしているうちに、おっといけない、もう3時、ところがまだ誰もくる気配がない。「おかしいな～と」いいつつ、再び話に花が咲いたりして……。すぐ撮影ができるように、せめて機材だけでもセッティングしておきたかったのだけど、勝手にセッティングしてパーティの邪魔になってはいけない。それに、お客さんが何人きて、どのあたりがメインの場所になるのかもわからないから、まったくお手あげ、パーティが始まるのを待って、

あわててセットするしかないのだ。

そうそう、このあたりで平出さん宅のパーティ会場の間取りを簡単に説明しておきます。パーティ会場とおぼしきものは、10畳くらいのダイニング・キッチンと、ダイニングから続いている4畳半のオフィスらしき部屋。でもダイニングには大きなテーブルが置いてあるし、オフィスの方にもデスクやパソコン（2台もあるよ）が置いてあるので、けっこう狭い。わあ、こんなところでどうやってパーティをするんだ！ って感じ。お客さんだって、何人もくるみたいだしね。一体どうなるのか私にはさっぱりわからない。とゆ～わけで、ひたすら事の成り行きを、じっと見守るしかなくなってしまったのだ。

そ～こ～しているうちに、お客さんが登場。ひとり増えふたり増え、お客さんは少しずつ確実に増えているのだけど、世間話をしたり、パソコンでゲームをしたり、みんな思い思いの行動をとってるだけ。私が思い描いていたパーティとはあまりにギャップが激しいため、思わず動転してしまった。

それぞれ思い思いの行動をとりつつも、もう既にパーティは始まっているのか。それとも、まだメンバーが揃わないので、単にヒマつぶしをしているだけなのか。判断ができないのだ。そうかといって「あの～、もうパーティは始まってるのですか？」な～んて聞

➡お酒も一杯、食べ物も一杯。酒宴は延々と繰り広げられたのだった。

の抜けた質問もできないしね。困った困った。

パーティは始まってみたものの

困っているうちに時は流れ、どうやらメンバーは揃ったみたいなのだけど、相変わらずみんなてんでバラバラ。しかも部屋には10人以上の人がいて、もう人だらけ。平出さんちの奥さんがせっせと作ったお料理をつまみながら、みんな勝手にやってるのだ。

またもや私の頭は混乱してしまった。メンバーは揃ったみたいだから、もうパーティは始まってるハズなのだけど、ちっともパーティらしくない。もしかして、パーティ自体はまだ始まっていないのかしらん？　などと、悩みはつきないのだ。

当然、撮影もいつ始めていいか見当がつかないし、事態がこの先ど～ゆ～ふうに展開していくのかも、まったく読めない。平出さん宅に到着して、もう3時間近くなるのに、なかなかパーティらしい雰囲気にならなくて、困ってしまったよう。

因ったついでにもうひとつ。撮影をするにはライティングが不可欠。でもパーティ会場は人だらけだから、2灯使った照明もできなければ、三脚も立てられない。人や物に邪魔されて、カメラが引けないうえ、アングルもあまり変えられない。もう条件は最悪！　どうやって撮影しようかしらんと頭を思いめぐらせているうちに、泣きたくなってきたよ～。だからといって、撮影を中止するわけにもいかないしね。わおう！　だんだんイライラしてきたぞ！

見切り発車で撮影開始！

イライラしつつ、しばらくようすを見ていたのだけど、事態は一向に変わりそうもない。それに、いつまでも平出さんちにおじゃましてるわけにもいかないし……。え～い！　こうなったら見切り発車だ。思い立ったら即実行。やおら立ち上がって、いきなり撮影を開始してしまったぞ。あはは。

今回のパーティは、ネットワーカーたちの集まりだったのです

最後まで立花さんを悩ませ続けたパーティの参加者たちは、実はアスキーネットPCSやMSXネットで知り合った仲間たちなのでした。もちろん会場を提供してくださった平出さんも、ご夫婦揃ってネットワーカー。旦那さんはPCSで、そして奥さんはMSXネットの良妻賢母講座のシグオペとして（ハンドルネームは、パワステさんです）、大活躍されています。

こんな人たちの集まりですから、世間一般でいうところのクリスマス・パーティになるハズがない。パワステさんの作ってくれた美味しい料理をパクツキながら、コンピュータの話と世間話を同時進行させてしまったというわけです（これで立花さんは面食らってしまったみたい）。

ネットワーカー同士の横のつながりというのは結構強くて、今回のような形式のパーティから、みんなで集まってドライブに行ったりというようなことまで、さまざまなイベントが開かれています。もし興味を持ったなら、みなさんもネットワークに加入してみてはいかがですか。

←おわっ！　なんで編集長がこんなとこにいるんだ!?——担当K談

➡とっても可愛いこの娘の名前は、リカちゃんといいま～す。

⬆子供より大人の方がノッてたりして。ほんっと、困ったもんだ。

あっけにとられているみんなを無視して、あ～だこ～だとわめきながら、片っ端から撮れるものは全部撮っていったのだ。場所がなくて三脚が立てられないので、今回は全部手持ち。それに三脚を立ててると動きが悪くなるしね。思い思いにいろんなことをやってる人を撮るわけだから、手持ちでないとフォローできないよ～！

では、照明はどうしたか。狭いスペースを手持ちで動きまわって撮影する場合は、先月号で説明したライティングではどうしても無理があります。そこで技あり！ ㊙照明テクニックを披露しま～す。……な～んてもったいぶっても、いえば「なあ～んだ」ってことになるだろうけど……。「直接カメラにライトを1灯つける」これですよ、これっ。これでバッチリ決まりなのだ。簡単でしかも絶対に失敗しない。ネッ、必殺技でしょ。

カメラにライトをつければ、どんなに移動してもライティングを変える必要がないし、なんといっても手持ちには最適。ホントーは三脚を立てて、しっかり撮りたいところだけど、スペースのないときは、どうしても手持ちになってしまうものね。そんなときには手軽で便利な、1灯をカメラにつけてのライティング。おすすめしま～す。ビジュアルを見てもらえればわかるけど、1灯でもかなりキレイに撮れてるのよね。

とかなんとかいいつつ、考えられる限りは、ひととおり撮り終わってしまった。せっかくだから平出さんをはじめ、みんなに協力してもらって、少しでもパーティらしい雰囲気がでるように、ダイニング・テーブルをセッティング。ちょっぴりクリスマス・パーティっぽくなったダイニングのシーンをラストに撮影は終了。その間なんと30分。早いといえば早いけど、それだけ撮影する条件が悪かったともいえるのだ（前に話したように、アングルが変えられない、引きがない、人の動きが少ないなど）。なんとなく割り切れない気持ちをズルズル引きずりつつ、AVパラダイスロケ隊は退散。一路、六本木へと向かったのでありました。

反省会を開きま～す！

3回にわたってお送りしたパーティ特集いかがでしたか。2回目までは自分でも満足のいく出来だったのだけど、残念ながら今回の撮影は今一歩。そこで、簡単に反省会をさせてもらったりして……。

反省その1は、K氏との打ち合わせ不足。パーティ会場の間取り、パーティの内容および進行状況など、なにも情報を得ていなかったのだ。そのため撮影の段取りは悪いし、私が描いていたイメージと違うなどなど。面くらう

➡最後だけは、かっこよくキメてみました。ロマンチックでしょ？

ことが多くて、スムーズにしかも狙いに合った撮影ができなかったよう。これが最大の失敗でありました。

反省その2は、設定をホーム・パーティにしたこと。これだと、どうしてもチマチマしてしまうし、絵柄的にもよくない。撮影条件は絶対に悪いのだ。もしもホーム・パーティに限るのであれば、人数をできるだけ減らして、例えばホントに家族だけにするとか、スペースの広さに合わせた人数に限定しないと、どうしても撮影に無理がでてしまう。

他にも細かい反省点はまだまだあるけど、ど～せパーティの撮影をするのなら、読者のみなさんのお手本になるようなものにしたかった。それができなかったので、本当に残念！　行きあたりばったりの撮影は、ほどほどにしないとこ～ゆ～結果になってしまうのだ。読者のみなさん、ごめんなさ～い。

と、いうわけで、パーティ特集完結編。撮影の出来ばえは今ひとつだったけど、それなりに「クリスマス・パーティ」とゆ～作品にまとめてみました。あんまり参考にならないかもしれないけど、ビジュアルの方もちゃ～んと見てね。苦労の成果、わかってもらえるかしらん。

来月号は特番なのだ

ハイ、後味の悪さを感じつつ、今月はこれにておしまい。今回の撮影の反省をキモに命じて、来月号はバシッと決めてみたいと思います。そこで次回のお知らせで～す。

来月号は「ＡＶパラダイス番外編・特番！」と称して、相模女子大学の学園祭に取材に行ってまいりま～す。えっ、なんで学園祭なんかにいくのかって？　よくぞ聞いてくれました。なんと相模女子大学の放送研究会のみんなが、ソニーのHB-F900とHBI-F900を使って、オリジナル・ビデオの製作をしているとのこと。学園祭でそのデモをやるんだって。こんな話を聞いちゃあ、見て見ぬふりはできないのが人間のヤジ馬根性。好奇心の強い私は、ど～しても見てみたい。

とゆ～わけで、来月号は「特番」を組んで、読者のみなさんがど～ゆ～ふうにＡＶしているか、見学しにいってきま～す。たまには目先を変えて、読者参加の「ＡＶパラダイス」ってのもなかなかおしゃれでしょ。今月号は素直にごめんなさいして、来月号は頑張りま～す。寒さも一段と厳しくなってきたけど、みんな風邪には気をつけて。来月も「ＡＶパラダイス」で元気に会おうね。

ＡＶパラダイス ビデオコンテスト開催のお知らせ！

先月号でもお知らせした、ＡＶパラダイス・ビデオコンテストの応募要領の発表です。まだまだ間に合うから、冬休みに頑張って編集して、みんなガンガン応募してね！

★

○テーマ　：自由。ただし、ＭＳＸを用いて画像加工をした作品であること。
○時間　：10分以内に編集
○メディア：ＶＨＳ、β、８㎜
○締切　：88年１月末日（消印有効）

★

以上の条件を満たしたビデオなら、ひとりで何本でも応募可能。ＭＳＸをビシバシに使いこなした画像加工を多用してると、入賞の可能性もぐ～んとあがるかもね。

そして続いて、豪華商品の発表！

★

○最優秀賞：５万円＋15インチカラーモニタ（ＲＧＢ対応）——１名
○優秀賞　：２万円＋ヘッドホン・ステレオデッキ——３名
○参加賞　：特製Ｍマガグッズ——全員

★

優秀な作品が多数寄せられた場合は、なんと特別賞が設定される可能性も大。まだまだビデオ編集に手を染めてる人は少ないから、キミにも入賞のチャンスが大ありだよ。

みんな頑張って、ＡＶパラダイス・ビデオコンテストに参加してね！

See you azain, bye bye !!

やよいのパソコン娘レースを走る！

⬆優勝したイタリアのフェラーリチーム
この美しさには見とれてしまいました。

レース界世界最高峰のＦ１レースが鈴鹿サーキットで開催されたのは知ってるよね。さて、我がやよいちゃんのＦ１レポートはうまくいったでしょうか?? これがワクワク、コワゴワですね。

残念なことにこのコーナーも今回で最終回となりました。あしからず!!

⬆こうやって、観戦しながら使いこなせるラップトップＭＳＸ、出ないかな。

⬅愛機Ｔ７を未練がましく観客席へ。まわりの人は目を白黒。

取材パスがない！

行ってきました、Ｆｌ日本グランプリ！ 私は、愛機ＨＢ-Ｔ７を抱えて車に飛び乗ったのでした。通常の日本国内レースと違って、世界最高峰のＦｌともなると、取材用のパスを入手するのは大変です。私の場合、手続きを間違えてしまったため、鈴鹿に行ってみないとパスが手に入るかどうか、わかりません。

私の今回の取材計画は、Ｔ７を鈴鹿サーキットのどこかに設置して、見たり聞いたりしたものを即座にネットワークへ送信する、という内容。その他にも、来日したマーチ・チームに潜入して裏情報を収集するという極秘任務もあります。

木曜日に鈴鹿入りした私は早速サーキットへ！ サーキットではカラフルなＦｌが練習走行の真っ最中でした。これがＦｌか、と思うとなんだか感激してしまって声も出ません。しかも凄い音、凄いスピード。スタンド席に座っていると、音がスタンドの屋根に反響するのか全身が細かい振動に包まれてしまいます。音は空気の振動なんだ、ということを改めて確認してしまう程の迫力です。この迫力ばかりは、パソコン通信では伝えることはできませんね。だけど、その他の情報送信は頑張るぞ！

ところが、鈴鹿に着いた私を待っていたのは、「取材パスがない」という冷たい仕打ち。あら大変！ こんなとき、いつもならMマガ編集長の田口さんがニコニコしながらどこからかパスを探して調達してくれるんだけどなあ。でも今回は田口さんは鈴鹿にいらしてないし、どうしよう。結局、なんとかパスを手に入れようと、レーシングニュース編集部の方がかけずり回ってくれることになりました。

その間にも、FIの練習走行は続いて、続々と記録が発表されてきます。このデータをなんとか送信しなければ、と私の心は焦ります。

取材用の施設に入れれば、なんとかT7を設置して鈴鹿から直接情報を東京のEYE-NETに送り込めるんだけど、そうでないと他の方法を考えなければなりません。観客席には電話も机もないし、大体、恐ろしい程の人出なんです。

パソコン通信でレース情報を送信するというのは、考えていたより何十倍も大変な作業のようです。これは私が甘かったぞ、と気合いを入れ直しました。ほら、よくいるでしょう？「情報が遅い！」とネットワークの上で文句を言う人。そういう人は、実際にサーキットから情報を送りだしている人たちがどれほどの労力を払っているのか、一度考えてみてください。パソコン通信のおおきな部分はこういう人たちの献身的努力で成り立っているんだ、ということなんかもね。

情報送信、苦肉の策

とりあえずは一般観客席にしか入れない私は、情報を送信する方法を考えました。ハンドヘルドのワープロでもあればどこでも文書を作ることができるけど、T7ではどうしようもありません。私は東京にいるEYE-NETスタッフに電話をかけて、私がしゃべる内容をメモしてくれるように頼みました。これしか、今のところ手段はありません。

私は観客席で簡単な感想文を書きました。その間にレーシングニュース編集部の人がプレスセンターで発表されるラップタイム表を持ってきてくれる、という段取りです。両方が揃ったところで私は東京に電話をかけて読み上げます。そうすると東京でスタッフがそれをメモして、そのとおりにEYE-NETにポストしなおしてくれるわけです。

⬆先日、富士スピードウェイで愛車ミラージュ君と記念撮影。パチリ。

プレスセンターの前まで行くと、すがやみつる先生が立っていました。すがやさんはNIFTYに情報を送るのです。だけど、すがやさんもプレスセンターに入るための取材パスが入手できなかったので、知り合いの記者の人が持って来るラップタイム表を待っているのだそうです。ただ、すがやさんの場合はその場でラップトップのコンピュータで文書を作って公衆電話から送信する準備が整っています。その他にも、ボランティアの方の自宅にFAXを送って、そこからNIFTYの方へ送信しなおしてもらう、という作戦もあるのだそうです。ううむ、これは見習わなくては。でも、あのすがやさんですら、こんなに苦労して情報を送りだしているんですよね。これは私はとんでもないお仕事を引き受けてしまったのかもしれないぞ!?

パスが取れないために、マーチ・チーム潜入企画は残念ながら中止。またの機会を待つしかありません。期待してくれた方々、本当にすみませんでした。現代のFIチームには多くのコンピュータが導入されて、場合によっては通信回線を使ったデータ通信も行われている、という話だったので取材を楽しみにしていたんですけれど……。

鈴鹿だよーっ！
F-グランプリだよーっ！
この興奮を早くキーボードにぶつけなきゃ！

日曜日の決勝まで、結局私はスタンドでFIが走るのを見ては感想文を書き、タイムが発表されるのを待って東京に電話を入れる、という活動しかできません。サーキットから30分位かかる津の駅のそばにホテルを取ったので、ホテルにT7を設置しても不便なだけです。やっぱりアウトドアでの通信にはハンドヘルドが必需品ですね。

でも、折角持ってきたMSXだもの、私は常にバッグに入れて持ち歩いてしまいました。スタンド席で未練がましくT7を取り出して記念写真、パチリ。

こんなMSXが欲しいんだよ

さて、日曜日になって、やっとプレスセンターに入れるパスが手に入りました。決勝日とあって、もうサーキットは超満員。私はプレスセンターの様子を見に行きました。FIを報道するために大勢の外国からの取材班が来日しています。日本のプレスはワープロを何台か持ち込んでいるようですが、まだ鉛筆と原稿用紙を主体に使っています。でも外国勢は半分位がハンドヘルド・コンピュータを使っているようです。そのうちの何人かは電話を使って原稿を送信しています。うううむ、やるな！

予定どおりならここに私がMSXを搬入して東京にデータを送ることになったかもしれないのに、とちょっぴり残念。きっと注目を浴びて、外国の雑誌に登場できたかもしれないのにね。

だけど、今回つくづく思ったのは通信をしやすいハンディ・パソコンが欲しい、ということ。いろいろ話を聞いても、これといった機種がないのが現状ですね。活動的なジャーナリストにはプリンタなんか不要なんです。本体とある程度の文書が保存できるメモリと、内蔵されたモデム及び通信ソフト。技術的には簡単なはずなんですけれどね。MSX版のこうしたパソコンが出れば、本当に便利だと思うんだけど……。

決勝レースはまたスタンドで観戦。ほんとに素晴らしいレースでした。でも予定していた企画が半分も実行できなくて少し心残りでもあります。この経験を生かして、次こそはもっと充実した活動を行うんだ、と心に誓う私でありました。

通信したい。でも〜なんて思っているかたのために
MSX NETです。

Mタウンに、通信教室ができたゾ！

MSXクラブのMSX NETに、通信のための学校『NHK学園』がオープンしました。

パソコン通信をやってみたいけど、どうしたらいいのかわからない、とか、キーボードなんて触ったことないんだけど……、でも、パソコン通信おもしろそうだなあ、って思っている人も多いんじゃないですか？

そんな時に、誰か教えてくれる人がいると、とっても心強かったりします。じゃ、そんな人たちのために学校を開きましょ。というわけで、この『NHK学園』のパソコン通信コースというのが誕生したわけです。

MSXでのパソコン通信を基礎から教えてくれる、これが本当の？ 通信教育！ なんちゃって。

学習内容はというと、パソコン通信の基礎知識、パソコン通信の実際、NHK学園専用電子掲示板の利用、国内、海外のデータベース利用、といったカリキュラムになっています。この中でMSX NETと深く関係あるのがパソコン通信の実際という実戦編。それは、ネットに直接アクセスして覚えましょうという学習方法で、そのアクセスにMSX NETを使用しているのです。

では、Mタウンの中の『NHK学園』をご紹介してみましょう。

メインストリートの8に『NHK学園』が10月1日にオープンしました。

残念ながら、ここは『NHK学園』の受講生だけが勉強するところ、でも、この場所以外へは、受講生であれば誰でも遊びに行けるのですぐにたくさんの友達もできるというわけなのです。

最初は、誰だってわからないのはあたりまえなので、それをいかに努力してやっていくかが問題でもあります。『NHK学園』で基礎から勉強するか、それとも独学でアクセスするかは、君たちの決めるところですね。

とにかくわからないからといっていないで、どんなものか確かめてみてはいかがでしょうか？

『NHK学園』パソコン講座へのお問い合わせは下記のところまで。

〒186 東京都国立市富士見台2-36
NHK学園『パソコン講座』係
Tel 0425-72-3151（代表）
●24時間テレフォンサービス
Tel 0425-74-1153

受講者の方からメッセージでーす。

『NHK学園』受講生の方にMタウンやMSXについて聞いてみたところ、こんな答えがかえってきましたので、ご紹介してみたいと思います。

■市川 公一郎さん 32歳 埼玉県

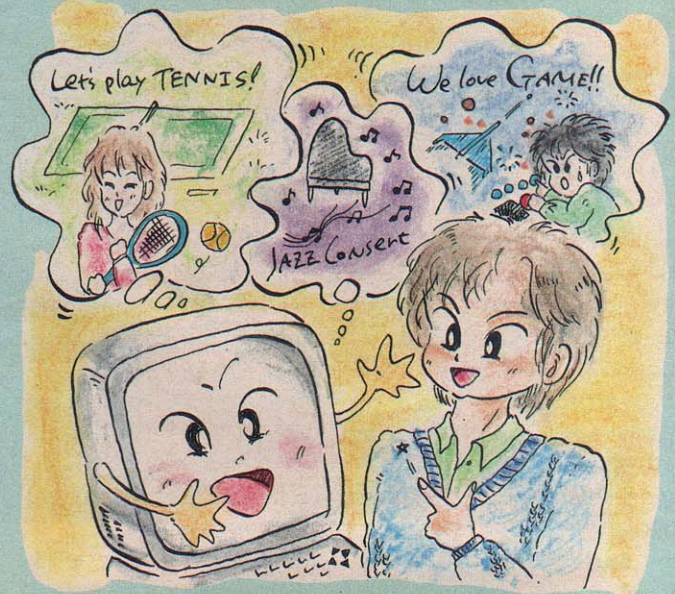
パソコンってどんな物なんだろう。という思いで、MSXを買いました。パソコン通信のほうは、自分のほしい情報があるのではないかという期待で、始めてみました。まだMタウンには入って間もないのでわからないんですが、興味のある、映画やビデオのSigをよく見ています。

ネットへのアクセスは、1日おきくらいで30分かな？ その他にも『NHK学園』の教材の勉強もありますから。これからは、仕事にも利用できるようにガンバッて覚えていきたいと思っています。

■中村 久美子さん 30歳 東京都

とにかくパソコン通信がやってみたくって。いままで機械にはまったく触ったことなんてなかったんですけど、この『NHK学園』に入会することに決めてMSXを購入しました。

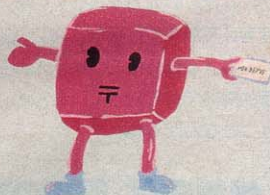
Mタウンのほうは、まだ読んでいるばかりですが徐々に書き込みの方も練習していこうと思っています。

Mタウンを通して、いろいろな人に会いたいですね。それと、ソフトの情報に期待しています。MSXの方もこれから仕事面に使えるようにできたらいいなあと思います。

■島袋 透さん 18歳 沖縄県

MSXを選んだっていうのは、いろいろなメーカーから出ているし互換性という理由ですね。

『NHK学園』のほうは、MSXマガジンに出ていた広告を見て入門コースから入りました。パソコン通信って発展性があるし、おもしろそうなので始めてみました。Mタウンには、いろいろな人がいておもしろいです。見ているSigは、ゲームが多いですね。でも、loginは1日10分くらいなんです。なにせ沖縄に住んでいるもので……。

と、みなさん、Mタウンには希望をもって楽しみに勉強しているようですね。さあ、これを読んだ君たちも、指をくわえてないで、実行あるのみ！

MSXクラブ入会方法

★入会資格：MSXおよびMSX2をお持ちの方
★クラブ入会金：2,000円
★クラブ年会費：3,000円
★MSX NET入会条件
MSXクラブの会員であること。
スターターキット購入のこと。
●スターターキットAセット（専用モデムをお持ちでない方）
SONY HBI-300、マニュアル、登録手数料、1年間のネット使用料……30,000円
●スターターキットBセット（専用モデムをお持ちの方）
マニュアル、登録手数料、1年間のネット使用料……15,000円
なお、専用モデムは下記のMSX通信カートリッジとします。
●SONY HBI-300
●SONY HBI-1200
●SONY HB-T7（MSX2）
●Panasonic FS-CM820
●キャノンVM-300
●明星電気カートリッジモデム300

入会ご希望のかたは、右別添の申し込み用紙に必要事項をご記入のうえ、郵送にてお申し込み下さい。入会金等のお支払い方法は、ご指定の金融機関よりお引き落としさせていただきます。

■お申し込みお問い合わせ先
〒107 東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル㈱アスキー
MSXクラブ事務局
TEL 03-486-4531

第15回 協力——TAITO

なにかとイベントが多いこのごろ

よく読んでもらうとわかるけど、今月はミュージックスクエアだけのために都合4回も取材に行ったのだ。いやまったく年末が近いせいかショウが花ざかり。まずはアミューズメントショウ。VGMファンには要チェックではあったのだが、結論から言うと何もなかった。残念だったな。年に一度の楽しみだったのに——とはいうものの音源自体の話題が一段落してしまったから仕方がないのかもしれない。他に、一読者のMSXによる一人コンサート、第10回楽器フェア、そしてとうとうタイトーのスタッフにインタビューしたぞ！

アミューズメントショウ'87では「車」が目立った。

⬇実況中継マンつきレース。アーケードも多人数ゲームの時代到来か？

『ゲームとBGMを考える人のためのミュージックスクエア』、というわけでアミューズメントショウに行ってきたのである。しかし……、どうも最近ぱっとした話題がない。音源的にFM８和音＋PCMというあたりがコスト的に限界というのがあるから仕方がないのだろうが。

もっともゲームそのものの方もいまひとつ。とりあえず目立ったのはタイトーとナムコが「車」のゲームを出したこと。タイトーは前後の動きをつけた本格派、ナムコは多人数で競争できるというアイデア派、残念ながら希望者が多くて我々Mマガ取材班は体験できなかったが楽しみである。私などはひょっとしてアウトラン２でもあるかと思ってひそかに期待していたのだが、さすがにそれはなかった。

⬅SEGAに続いてTAITOもカードシステムに本腰。

『Mマガ編集部貸します』報告第1号

MSXで一人コンサート

バックバンドはMSXだけ

会場の熱気は並じゃなかった。クラスメートだと言うのだけれど、それでもこれだけ来てくれるというのは彼自身の人気を反映している。カメラを近づけられなかったほどだ。

横浜市保土ヶ谷区の日下徹也君から「ヤマハのMSXとミュージックマクロを貸してくれ」という申し入れがあった。一人コンサートに使うという。で、取材に行ってきた。

行ってみてびっくり。ミュージックマクロを使ってMSXにしゃべらせてるのだ。「いらっしゃいませ、本日はお忙しい中……」、なかなかのアイデア。

しかし驚いたのはむしろ、MSXにMIDIレコーダカートリッジをつないで伴奏をみんなMSXにまかせたこと。バンドメンバーは誰もいず、日下君が一人、ボーカルとキーボードをやっているだけなのだ。最近、プロのミュージシャンが98なんかをシーケンサがわりに使ってる例はあるけど、オールMSXというのは私は初めて見た。

彼はミュージシャン志望、この日の曲もほとんど彼のオリジナル。デビューできるように祈っている。

コンサートの後、彼から送られてきたメッセージがなかなかカッコ良かったので、掲載しておこう。

⬆➡あまり目立たないけど、音楽機材はすべてMSXの支配下にある。

MSXマガジン編集部様へ

今回はマシン貸し出し・取材など御協力ありがとうございました。初めてのライヴ……失敗ばかりで胸がつまるばかりだけど、自己を見つめ直す機会ができて良かったと思います。――今まで少し自分にうぬぼれていたような気がする。Vo、Key、Mixer……全部やらなきゃ気がすまなかったんだ。あの時Mixerだけでも誰かに頼めば少しはマシだったかもしれない。そんな事はやる前からわかってた。誰もが自分に見あうだけの力がないように見てたから……。でも、そんな風にしか見ていなかった人の、1人1人の力が集まってひとつ（すなわちバンドのこと）になったときのパワーに僕はかなわないと知った。ソロアーチストと言われる人も、たくさん縁の下の人達が力になっているおかげで存在するんだと気づいた。それだけでも今回得られた成果なんだ。今が自分にとって精神面でも音楽面でも最初にきたSTEP……。逃げちゃいけないんだ。これを乗り越えられた時、もう少し大きくなった自分が見えるかもしれない。

THANK YOU.

第10回 楽器フェア アフターレポート

デジタル生楽器？

上のにぎやかな写真は何も雰囲気づくりが目的なのではない。中央のギターが問題なのだ。なんでもすごい売れ行きらしいから今さら紹介でもないのかもしれないが、とりあえず写真を。

キーボードでやったらえらい騒ぎになるようなアルペジオなんかもギターならラクラクなんてこともあるし、なによりギターしか弾けない人にとってはシンセサイザ操作にはうってつけの道具になる。

一方下はヤマハのウインドMIDIコントローラー。とうとうプレイヤーの息をシンセサイザーに渡せるようになったわけだ。今後もこの手の製品がいろいろ出るんだろうなあ。

DIGITAL GUITAR DG-20
日本の弦でキーボードする楽器のNEXT WAVE カシオ・デジタルギター

DIGITAL GUITAR DG-10
日本の弦でキーボードする楽器のNEXT WAVE カシオ・デジタルギター

▼ローランドのブースにはミニコンサートステージが3つほどあった。98用MIDIインタフェースなどでは定評のある同社、MSX用にも何か出してくれないかな？

初の海外からの出展もあったのだ

西ドイツとフランスの出展した一画は展示者が外人さんばっかりで、いきなりこのフェアをインターナショナルな雰囲気にしてくれた。アコーディオンのおじさんのうしろに並んでるのはみんなバイオリンの弓。やっぱり生の洋楽器はなんといってもヨーロッパが本場。木管金管・鍵盤と、どれも生楽器ばかりで電子楽器中心の日本のメーカーに比べてなおさら対照的だった。

西ドイツの方は二段鍵盤のチェンバロが並べてあって、私はひとりで喜んでいたりする。フランスの方は下の写真のように弦楽器をかなり大がかりに展示していた。とにかくこの落ち着いた空気はなかなか得られないものがあって、(そうそうこの日は雨まで降ってたんだ)今年行きそびれた君、さ来年はぜひチェックしておきたいね。

⬅うーむやはりヨーロッパは生楽器の本場。並べるのも数が違う。

➡ドイツからもこれだけ。次回はもっと増えてくれるとうれしいな。

日本でもようやくMUSIC NET本格的に稼動！

リットーミュージックがm&aネットを会場で実演していた。曲や音色のデータを居ながらにして入手できる時代がすぐそこまで来ていることを実感させられる。と言ってもこの機能、まだ実験段階だそうで、サンプルプログラムもとりあえず98用しかできていないそうだが、今後各機種に移植してゆきたいというお話なので、期待しちゃおうではないか。

今月のBGM

意表をついて「影の伝説」を作ってみました。主旋律の琴っぽい感じを重視したかったので、ベースの音が持続音になってしまいましたが、これが結構原曲の派手に激しいベース音に近い重さを出してくれたようでなかなか正解ではあります。とはいえあちこち手を抜いているのでぜひ〝修整〟してやってください。

入力にあたっては、とにかく正確を期してください。横の文字数を36に設定していますので、入力の前に

SCREEN 0:WIDTH36 ↵

とすると少し楽になるはずです。

小文字の l(エル)と数字の 1(いち)には特に注意しましょう。

```
100 '
110 ' The Legend of KAGE
120 '   (C) TAITO Corp.
130 ' PSG version by M.N.
140 '
150 PLAY "t150","t150","t150"
160 PLAY "l16s0m1500o4eabo5eabo6defe
do5bafo4ba"
170 PLAY "o4eabo5eabo6defedo5bafo4ba
"
180 PLAY "o4eabo5eabo6defedo5bt75aft
32ab
190 PLAY "t220r8o4eabo5eabo6e2"
200 PLAY "t150o6edo5bao6do5bafbafefe
do4b","o5v10l16defedefedefedefe","v1
2o3l8eo4eo3eo4eo3eo4eo3eo4e"
210 ' main
220 PLAY "l16s0m1500o5rfaf8e8f8r8a8"
,"o4abo5co4babo5co4babo5co4babo5co4b
","o2ao3ao2ao3ao2ao3ao2ao3a"
230 PLAY "v11l8o4efafao5s0baf","o4ab
o5co4babo5co4babo5co4babo5co4b","o2a
o3ao2ao3ao2ao3ao2ao3a"
240 PLAY "e2","o4abo5co4babo5co4babo
5co4babo5co4b","o2fo3fo2fo3fo2fo3fo2
fo3f"
250 PLAY "s13m500o5a4.o6e4.","o4abo5
co4babo5co4babo5co4babo5co4b","o2fo3
fo2fo3fo2fo3fo2fo3f"
260 PLAY "s0m1500ro5ddefr8o4b","o5de
fedefedefedefe","o2do3do2do3do2do3do
2do3d"
270 PLAY "ro5defo4br8o5e","o5defedef
edefedefe","o2do3do2do3do2do3do2do3d
"
280 PLAY "","o5defedefedefedefe","o2
eo3eo2eo3eo2eo3eo2eo3e"
290 PLAY "s8m650o7eo6bo7do6abfad","o
5defedefedefedefe","o2eo3eo2eo3eo2eo
3eo2eo3e"
300 PLAY "s0m1500o5rl16faf8e8f8r8a8"
```

TAITO 中央研究所

極秘のベールに包まれたTAITO 中央研究所、その音楽部門からは古今の名作BGMが輩出しているのだが、それらのプロデューサーの素顔はどのようなものなのだろうか？

インタビューの出席者はOGR氏（以下Oと略）、KIMI氏（以下Kと略）？氏（以下？）の3氏である。

?

N：（3人相手であがっている）えっとそのお、そうですねそれではとりあえずMSXに移植されたゲームに関係するところからということで、まず奇々怪界のBGMの作曲者の方からお願いしたいんですが。

O：私です。

N：あ、どうも。なんでも民謡、じゃなかった童謡をたくさんお聴きになったそうで。

O：ええ。

N：とっても不気味で、というかあれくらいなんか後にひく怖さっていうのは珍しいと思うのですが。

O：そうですか。いやあでもあれは企画の方から出てきた要求がめちゃくちゃでしてね。

N：といいますと？

O：最初はなんかかわいいキャラクターゲームっぽいやつでいいのかと思ったら〝コミカルな中にどろどろしたものを秘めたものにしてくれ〟なんて言ってきますからまいりまして。

N：なんか半分矛盾してるような？

O：そうでしょう！

N：それで？

O：まあ、ネタが和物（日本が舞台と

極秘潜入レポート〈1〉

左からＯＧＲ氏、KIMI氏、？氏。ＣＤを持ってる人は探してみて。

いう意味です、ちなみに。洋物ってのはよくつかわれるでしょ？）だからというのと、あと日本人の心の奥をそのなんといいますか、えぐるというか、

Ｎ：かきまわす？

Ｏ：というかつつくというか。

Ｎ：はいはい。

Ｏ：そういうのがあって童謡を参考にしたんですね。

Ｎ：あれってやっぱり怖いですよ。

Ｏ：でもそんなことやってたから締切直前までがたがたしていて、そうそうこのときだけは徹夜したんですよ。

Ｎ：普段は（徹夜は）なさらないんですか？

Ｏ：僕はしません。これは人によりますけどね。

つ、つかれた。インタビューはやっぱり１対１じゃないと……。まあ人が多いほうが話があちこち飛んで楽しくもあるが。

Ｎ：それじゃあよっぽど大変だったんですねえ。

Ｏ：ええ。すごい大変(笑)。

Ｎ：ところでＯＧＲさんは他にはどんなＢＧＭをお作りになったんですか。

Ｏ：そうですねえ、ＭＳＸに移植されたものだとスクランブルフォーメーションとアルカノイドですか。ちょっと古い話だと影の伝説（発売はニデコ）とか。あとアーケード用だとハレーズコメットとかDARIUSとか。

Ｎ：おお！　あのDARIUS、お一人で？

Ｏ：まあ。

Ｎ：へえ、僕はまたてっきり何人かで分担したのかと。

Ｏ：ちがうんですよ。

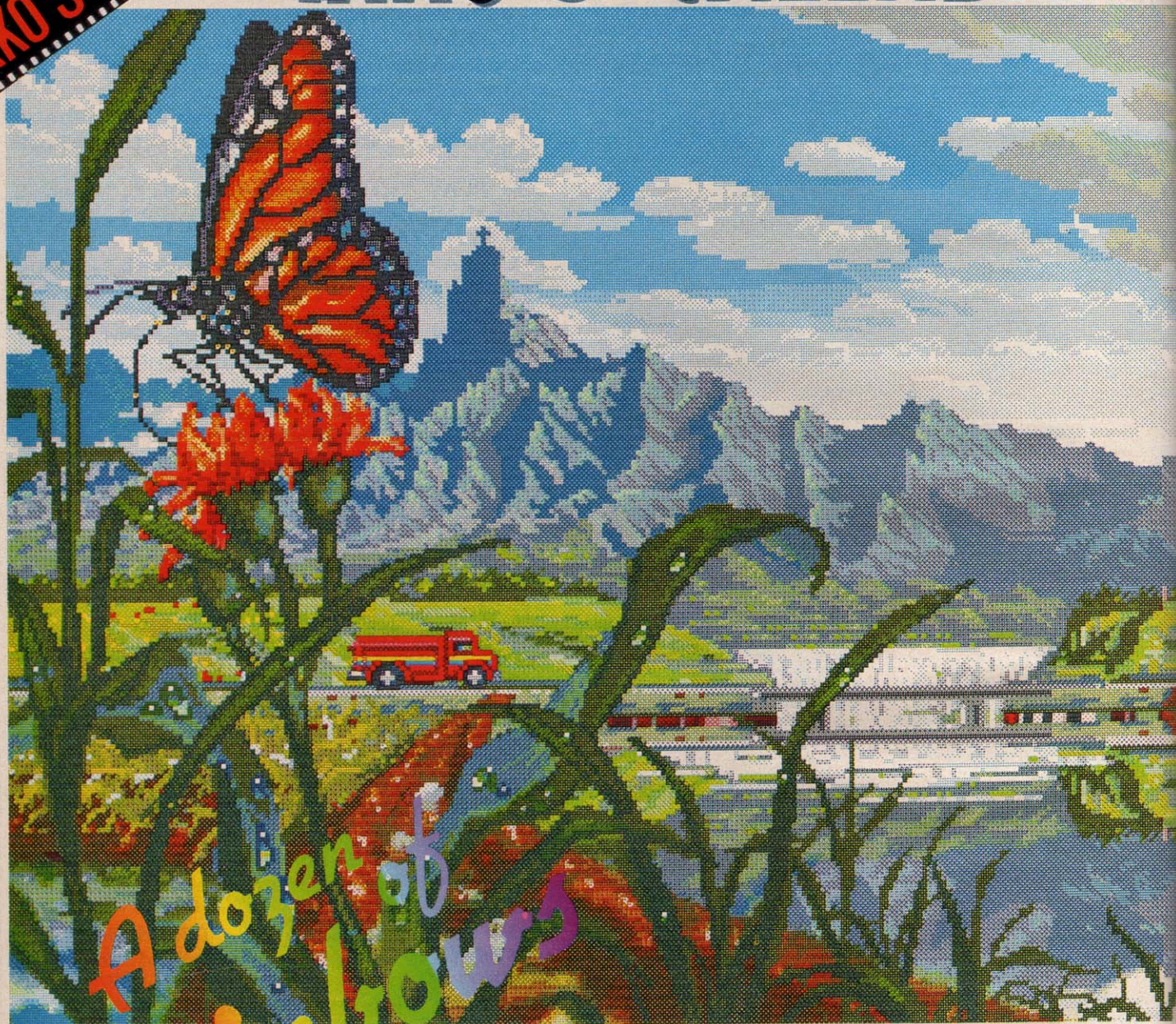
（次号に続く）

中央研究所のまわりはまだ緑がちらほら残る郊外の半丘陵地帯の新興住宅地だ。取材の日はうすぐもりで朝から薄い霧に覆われていた。

```
,"o4abo5co4babo5co4babo5co4babo5co4b
","o2ao3ao2ao3ao2ao3ao2ao3a"
310 PLAY "v1118o4efafao5s0baf","o4ab
o5co4babo5co4babo5co4babo5co4b","o2a
o3ao2ao3ao2ao3ao2ao3a"
320 PLAY "e2","o4abo5co4babo5co4babo
5co4babo5co4b","o2fo3fo2fo3fo2fo3fo2
fo3f"
330 PLAY "s13m500o5a4.o6e4.","o4abo5
co4babo5co4babo5co4babo5co4b","o2fo3
fo2fo3fo2fo3fo2fo3f"
340 PLAY "s0m1500ro5ddefr8o4b","o5de
fedefedefedefe","o2do3do2do3do2do3do
2do3d"
350 PLAY "ro5defo4br8o5e","o5defedef
edefedefe","o2do3do2do3do2do3do2do3d
"
360 PLAY "","o5defedefedefedefe","o2
eo3eo2eo3eo2eo3eo2eo3e"
370 PLAY "s8m650l16o7edo6bao7do6bafb
afefedo5b","o5defedefedefedefe","o2e
o3eo2eo3eo2eo3eo2eo3e"
380 '
390 PLAY "o6s0m1500fedo5bl8o4bo5ee7l
24defa8","defer8e8feder8e8","o2fo3fo
2fo3fo2fo3fo2fo3f"
400 PLAY "l8bo6co5ab","l8o4do5do4eo5
eo4fo5fo4eo5e","o2fo3fo2fo3fo2fo3fo2
fo3f"
410 PLAY "l16o6fedo5bl8o4bo5ee7l24de
fa8","l16defer8e8feder8e8","o2eo3eo2
eo3eo2eo3eo2eo3e"
420 PLAY "l8bo6co5ab","l8o4do5do4eo5
eo4fo5fo4eo5e","o2eo3eo2eo3eo2eo3eo2
eo3e"
430 PLAY "o5l16abo6del8o4bo5ee7l24de
fa8","l16defer8e8feder8e8","o2do3do2
do3do2do3do2do3d"
440 PLAY "l8bo6co5ab","l8o4do5do4eo5
eo4fo5fo4eo5e","o2do3do2do3do2do3do2
do3d"
450 PLAY "s8m650o6l16eo7eo6do7do6fo7
fo6eo7eo6do7do5bo6bo5ao6ao5bo6b","",
"o2eo3eo2eo3eo2eo3eo2eo3e"
460 PLAY "o6do7do5bo6bo6eo7eo6do7d",
"","o2eo3eo2eo3eo2eo3eo2eo3e"
470 PLAY "s8m650o6l16eo7eo6do7do6fo7
fo6eo7eo6do7do5bo6bo5ao6ao5bo6b","",
"o2eo3eo2eo3eo2eo3eo2eo3e"
480 PLAY "o6do7do5bo6bo6fo7fo6eo7e",
"","o2eo3eo2eo3eo2eo3eo2eo3e"
490 IF SEGNO THEN 510 ELSE SEGNO=1
500 PLAY "s0m1500","l16":GOTO 390
510 PLAY "s0m2000l16o6bafeo5baf2"
```

IKKO'S THEATRE

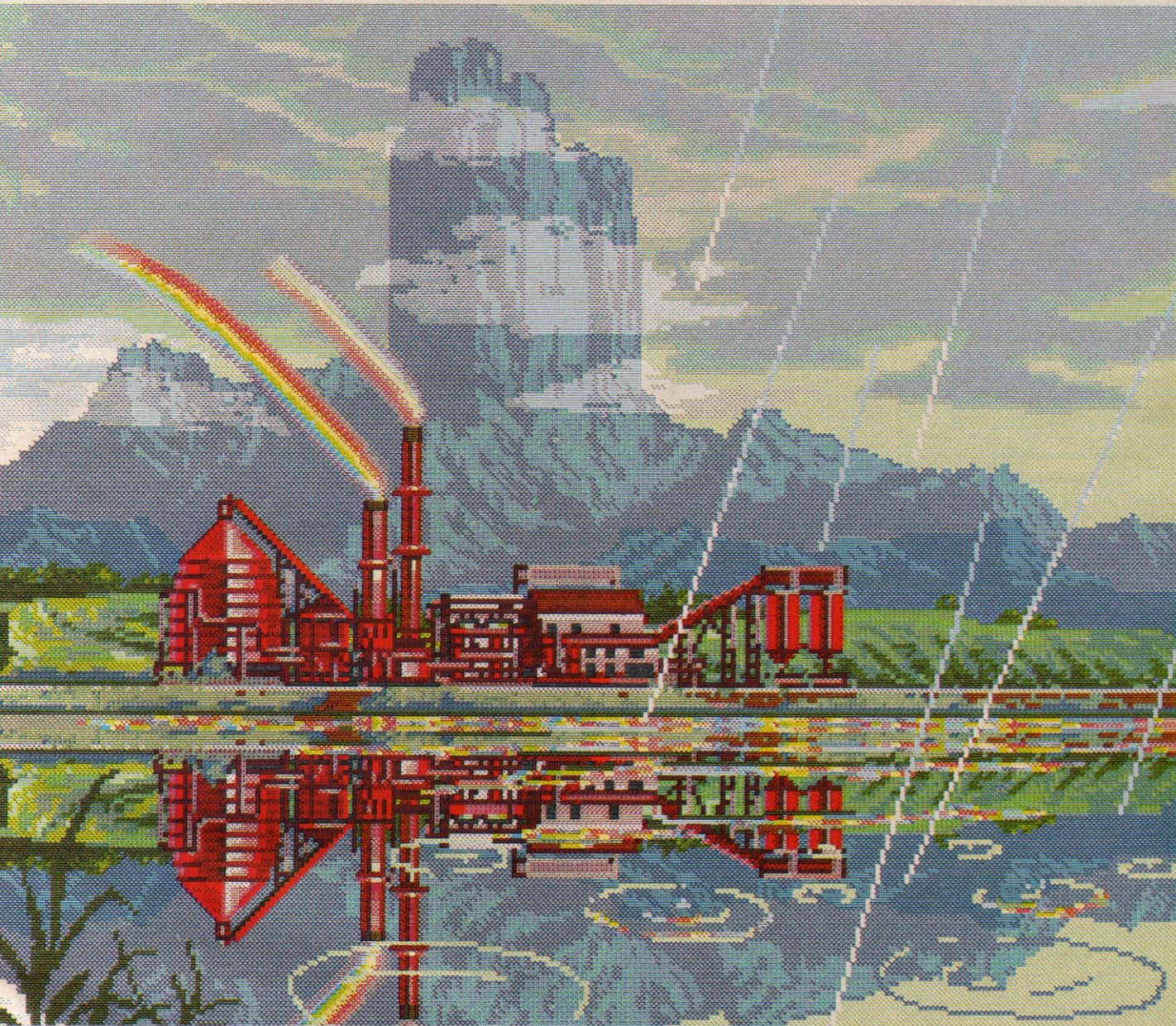
1988

IKKO'S CALENDAR

やるやる、とは聞いていたＩＫＫＯ氏が、あの名作「フライング・ルナクリッパー」に続き制作にとりかかろうとした「2つのスタチュー」(先月号参照)の興奮も飛びこして、またまたスゴイ夢を見てしまったらしい。

ＩＫＫＯ氏の南洋めぐりは本紙でもセンセーションをまき起こしてきたが、なんと今回は、これまで幻とされていた虹工場(レインボー・ファクトリー)を、遂に発見したとかで、そこから世界各地に送り届けられた虹のシーンからコレゾという12の虹をカレンダーに創り上げるという。名づけて「ア・ダズン・オブ・レインボウズ」(1ダースの虹)ですと〃 ううむ、次々とホント、やるな〃 だね。

しかも〃 そのデジタルカレンダーをなんと、500名にプレゼントしようというのだ。ホロセ・グッズの当たらなかった君も、Try Again〃

欲しい人は、「虹のカレンダー希望」と書いて❶住所、❷氏名、❸年齢、❹職業、❺ルナクリッパーやＩＫＫＯへの一言をそえて、右頁の上の虹丸シールを貼ってハガキで応募しよう。

虹1年ぶんをつめ込んだカレンダー
今年はどんと、500名様にプレゼント!!

父、IKKOについて。

大野虹丸

僕の父は、自他ともに認める愛虹家(レインボウ・チェイサー)で、世界中の虹を追って夢の旅人とかをやっているらしい。いいよなーッ。　(虹丸想)

息子、虹丸について。

大野一興

私が、まるで遊びまわっているのがバレてしまっているかのようだが、私の息子は自他ともに認める乳児で、なにせ、まだ生後21日目のガキなのだ。ワハハハ、親がセンスいい名前をつけてくれて、おまえこそいいよなー。(一興談)

SOFT INFORMATION

ソフト紹介の見方

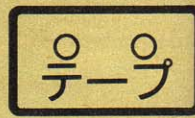
ソフトインフォメーションのコーナーでは、新作のＭＳＸソフトがどういったメディアで、最低ＲＡＭ容量は何Ｋ必要か、価格は……などといった気になるところを下の表のようにまとめて見やすく紹介しています。マークでメディアを表示、右横はご存知の最低必要ＲＡＭ容量。これはクセモノですから注意してください。手持ちのＭＳＸマシンのＲＡＭ容量以上のソフトは、ＭＳＸマシンをＲＡＭ拡張しない限り使えませんよ。また、ソフトのタイトルにＭＳＸ２のマークが付いている場合は、ＭＳＸ２専用ソフトということですから、当然ＭＳＸ２マシンでしか楽しめませんよ。それから価格や発売予定は変更されることもありますから、詳しいことはメーカーへ問い合わせてネ。

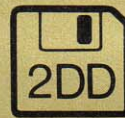
8K 4,800円
MSXマガジン

SOFT MARKにも要注意！

ＭＳＸのソフトは、さまざまなメディアで発売されています。マシンのスロットに差し込むＲＯＭ、メガＲＯＭはそのままで楽しめますが、テープはデータレコーダ、１ＤＤと２ＤＤはディスクドライブ、そしてビデオディスクのソフトはそのハードがなければ楽しめませんゾよ！

メガROMカートリッジ

ROMカートリッジ

カセットテープ

3.5インチマイクロフロッピーディスク1DD

3.5インチマイクロフロッピーディスク2DD

静電容量方式ビデオディスク

光学式ビデオディスク

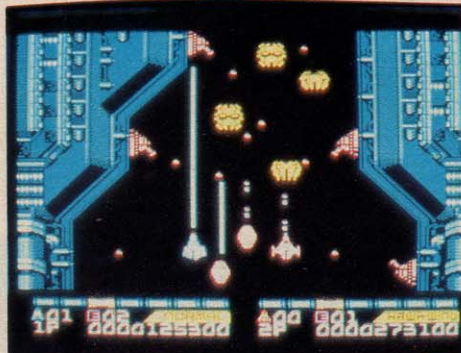
沙羅曼蛇(サラマンダ)

16K 6,800円
コナミ (12月23日発売予定)

グラディウス2の次はこのサラマンダ。SCCに加え戦略モード機能も搭載して大迫力！

沙羅曼蛇軍の侵略を受けるラティス系惑星群。５つの小惑星で構成されるこの惑星群に向け、惑星グラディウスから最新鋭時空ファイターが飛び立つ。スラッシャーとサーベルタイガーの２機のファイターは、貫通力のあるレーザービームを搭載。最高７段階までのスピードアップが可能で、敵の攻撃を10発まで耐えられるバリアを装備している。宇宙空間に隠されたアイテムを取得すれば、特殊パワーも得られる。充実のデモ＆ストーリー、豊富なキャラ、縦・横スクロール、そして上下シフト。〝炎の予言〟とともに数多くのゲームファンを恐怖の渦に巻き込んだ〝サラマンダ〟がパワーアップして登場！

※画面は開発中のものです。

〝炎の予言〟を発見するには、古代ラティス文明の地下遺跡に入らなければならない。

沙羅曼蛇／ついに登場、ＭＳＸのサラマンダはアーケード版、ファミコン版をはるかにしのぐ最強版だ。マルチスクロール、マルチプレイ、マルチストーリーというシミュレーション性あふれる戦略モード機能搭載。もちろんＳＣＣ搭載で音響も抜群です。グラディウス２にひきつづきＭＳＸファン必携ソフトですね！（コナミ／紙尾）

©UPL/HAL

MSX2 忍者くん一阿修羅の章一

メインRAM64K /VRAM128K 5,600円
HAL研究所

クリアしなければならないシーンは全部で30。最終シーンには大ボス・阿修羅が待つ！

ご存知、忍者くんシリーズの最新作。走り、泳ぎ、よじのぼり、戦いは続く！

あの忍者くんが帰ってきた！ なつかしき敵、ダルマやガイコツも健在だ。背景もフルグラフィックスで、すっかり美しくなった。オゥオゥ、腕が鳴るのう。骨がタップダンスを踏んどるわい。ゲームセンターで人気を呼んだ作品が、MSX2版で登場だ。新しい忍者くんは、今までにないワザもたくさん身につけている。壁をよじ登ったり、泳いだり、さらには歩伏前進も可能になった。さらにシーンごとの出口にたどり着ければ、追尾手裏剣（ブーメラン）、バクダン、火炎の術なども使えるようになる。半ナマズ、ミジンコなどの強敵も、新たに顔をそろえたゾ。忍者くん可愛らしさも、グッとアップ！

MSX2 YAKSA（ヤシャ）

メインRAM64K /VRAM128K 6,800円
ウルフ・チーム（12月下旬発売予定）

悪鬼と夜叉との想絶な戦いが始まる！ 超伝奇アクション・ロマンの世界へいざ。

全国に散らばるといわれる魔空泉。制覇の野望に燃える信長は、魔空の力を借りようと魔空泉を開いた。この時より暗黒の時代が訪れた。信長に乗り移った魔空３人衆は、古くから魔空と戦ってきた夜叉狩りを始めたのだ。一方、最後の夜叉たる命を受けた若者がいた。高野山の僧・最空と堺の修道士・九条院伊織のふたりである。彼らはそれぞれ全国18ヶ所の魔空泉を封印し、魔空を撃滅するために立ち上がったのであった…。動乱の戦国時代を背景に、魔空からの悪鬼と夜叉との戦いを描く超伝奇アクション・ロマン。戦術シーンとアクション・シーンの融合で、スピーディなシミュレーションを体感！

最空と伊織は最強のマジック・夜叉の法と、最強の剣・護神剣を見つけねばならない！

MSX2 YAKSA／壮大なストーリー、美しいグラフィックス、まったく新しいゲームシステムで、大きな話題を呼んだ、『YAKSA』がMSX2に移植されました。オリジナル版の面白さをそのままに、会話、ビジュアルシーンと、今までに無い、ストーリー性を重視したアクションゲームです。是非、お楽しみ下さい。(ウルフ・チーム シナリオ担当／藤西)

忍者くん〈阿修羅の章〉／ゲームセンターで大人気の忍者くん〈阿修羅の章〉がなんとＭＳＸ２に大変身。デカキャラにはきっと驚くよ！ 裏ワザもいっぱいあるから頑張ってくださいね。（ＨＡＬ研／森笠） アーケード版の迫力と画面の美しさはそのままに面白さグレードアップ。

600画面という壮大なマップをクリアして魔城シリーズの謎を解き明かすことが使命だ。

シャロム

8K 5,980円
コナミ（12月下旬発売予定）

あの魔城伝説シリーズの完結編が登場。グリーク王国を救うのはキミの使命だ！

過去、ヒュドノスとガリウスを倒し、グリーク王国の危機を救った英雄ポポロン。そして、ポポロンとともに幼子パンパースを取り戻すために勇敢に戦ったアフロディテ姫。今ではふたりは天上の人となってしまった。代わって王国を統治しているのは、幼子だったあのパンパース。チェルシーという姫もでき、平和に暮らしていた。だが、ある日突然、可愛い姫が消えてしまった。それからというものパンパースは病の床にふせったままだった……。そんなとき、王国に現われたのがキミ。ＭＳＸで遊んでいるうちに、このゲームの世界にまぎれ込んでしまったのだ。ブタ子を案内役に冒険の旅へ、いざ！

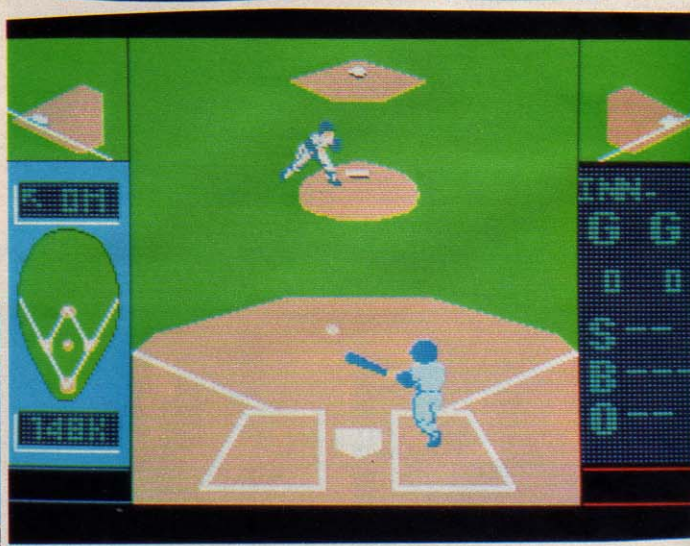
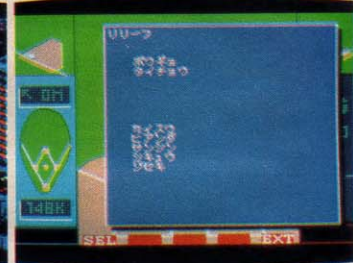
シャロム／あの魔城伝説シリーズの完結編です。主人公はアナタ自身。グリーク王国を救うのはやはりアナタしかいないっ！　案内役はかわいいブタ子ちゃんです。ポポロン、アフロディテ、パンパースらも総出演。キャラクター数は全部で174人、画面は600画面という壮大なマップをクリアして魔城シリーズの謎を解き明かして下さい。（コナミ／紙尾）

MSX2 プロ野球FAN ―テレネット・スタジアム―

メインRAM64K／VRAM64K 7,800円
日本テレネット（12月下旬発売予定）

ぐんぐん球が伸びる。空中カメラが追う！プロ野球の興奮が味わえる野球ゲーム!!

西武の連覇、清原の涙で幕を閉じた'86日本シリーズ。だがMSX球界にシーズン・オフはない。来春を待つまでもなく、ニュータイプの野球ゲームがお目見えだ。このソフトの特徴は何といっても、選手タイプ・選手データを豊富に持ち、本格的な野球が再現できること。選手のデータは'87の来シーズンを予測した最新版。ひいきのチームを選んだらゲームスタートだ。シフトフォーメーションや走者の状態がひとめでわかる、ポジショニング・マップが表示される。これで作戦を練っていこう・ホーナー・シフトや原シフトなんてのも可能なのだ。スピーディなゲーム展開は、スリル満点！

※画面は開発中のものです。

キー・オペレーションは操作性重視のマルチウィンドゥ・システム。コマンドも豊富だ！

ＭＳＸ２プロ野球FAN／プレイヤーの腕で勝負するアクション・プロ野球ゲーム。しかも各選手の特徴を使いこなす事が勝利のこつ。試合展開はあくまでもスピーディーに！　スタジアム・イフェクトは試合を中断することなく楽しめ、ビジュアルやＢＧＭ選択モード等も付き拡張性もゆたか。（日本テレネット／福島）

※画面は開発中のものです。

(12月上旬発売予定)

MSX2 うる星やつら〜恋のサバイバル・バースディ〜

or

メインRAM64K 7,800円(メガROM)
/VRAM128K 6,800円(2DD)

マイクロキャビン

あたる、ラム、しのぶなどおなじみキャラが面堂家舞台に活躍するアドベンチャー。

可愛い顔して、気まぐれ悪趣味の面堂了子が、またまた大ヒンシュクのゲームを考えついた。自分のバースディ・パーティの余興のゲームで優勝した者にキッスを贈る、というもの。アホで女たらしのあたるは、もちろん鼻の下デレーで、余興会場へと向かう。終太郎の指揮のもと設営された会場は、大勢の招待客でいっぱい。その中には、もちろん蘭ちゃん、サクラさん、竜之介などおなじみキャラが大集合。錯乱坊やコタツネコまで、よけいな御仁も。さて、面堂邸の鐘が10時を告げた。余興のゲームの始まりだ。招待客たちはクモの子を散らすように思い思いの方向に突進していった……。

迷路に置かれているアイテムを手に入れ、邪魔するキャラをかわしてゴールをめざせ！

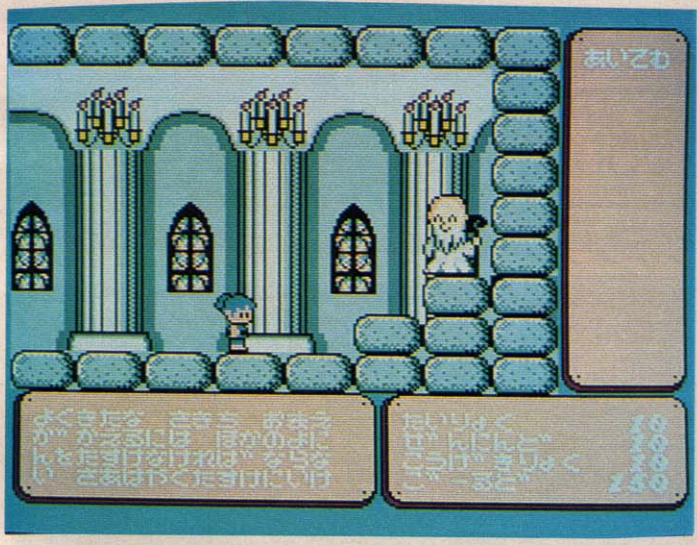
MSX2 天国よいとこ

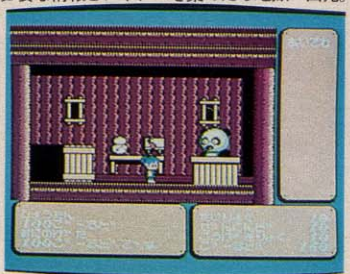
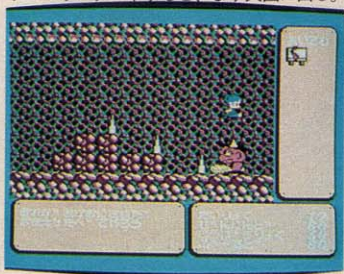
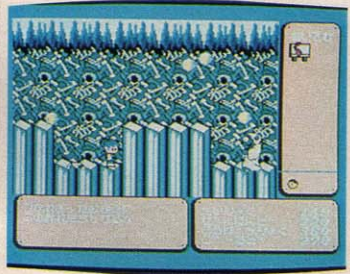
メインRAM64K
/VRAM128K 5,800円

タイトー

(12月上旬発売予定)

天国と地獄を行ったり、来たり大忙し。奪われた仲間の魂を取り戻し、現世へ…。

時は江戸時代。長屋住いの佐吉たちは店賃を待ってもらおうと、大家を説得している真最中。そこへ現われたのがひとりの小坊主。一同に不思議な酒をふるまった。こいつが何ともうまい酒。不信をいだいた佐吉のほかは、みんなグイグイ。すっかりイイ気持ちで大イビキ。ところがこの小坊主、死神の化身だったのだ。呆然とする佐吉をよそ目に、眠った連中から魂を集めていく。アバヨの声を残して立ち去ろうとする死神。佐吉は思わずしがみついたが…。天国と地獄を行ったり来たりするアクションRPG。魂を吸われた4人の仲間を助け、魂の入ったひょうたんを死神の手から取り戻すのだ！

ゲームがスタートすると、まず天国に出る。必要な情報とアイテムを集めたら地獄へ出発。

MSX2うる星やつら／『うる星やつら』恋のサバイバル・バースディがROM版、ディスク版、共に新登場！ROM版はMSX用ゲーム初の4メガROMを使用。セーブはカセットテープにはもちろん、"パナ・アミューズメント・カートリッジ"にも対応しているのでとっても便利。表示もな、な、なんと漢字表示なんだ。もちろん漢字ROMなんていらないよ。これはすごいゲームだぞ。《うちもはやくみんなに会いたいっちゃ。》(マイクロキャビン／大津)

MSX2天国よいとこ／あななつかしや♪オラは死んじまったダ〜♪のメロディーに乗って、佐吉は天国、地獄と大奮闘。行く手を阻む針の山、襲いかかる亡者ども!! 緻密なグラフィック、迫力のサウンドがRPGの世界を変えた。コミック・ホラー・アドベンチャーRPG〈天国よいとこ〉。(タイトー／安江)

MSX2 イース

2DD

メインRAM64K /VRAM128K 7,800円

日本ファルコム/SONY

奇跡の書イースが呼びさますストーリー。冒険が進むたびに新しい世界が開く……。

北にけわしい山を、南に緑なす大地を持つエステリア。美しき自然に囲まれたこの国に、何の前ぶれもなくおびただしい数のモンスターたちが現われた。襲いかかるモンスターたちに人々はなすすべもなく、やがてエステリアは悪魔の住む国として恐れられるようになった。人づてにこれを聞いた若き冒険者アドルは、勇んでエステリアに向かったのだが…。壮大なストーリーをもとに展開するRPG。ゲーム中にはたくさんの冒険があり、これらをひとつひとつ終わらせていくことで、冒険の真の目的を知ることができる。町、村、野原で出会う人々と話し、それぞれの冒険を見つけ達成していくのだ。

町、村、野原、不思議な謎に包まれた神殿、さらに進むと暗黒のダンジョンが待ちうける。

MSX2イース/イースの壮大な物語は、キミの果敢な冒険心を必ず満たしてくれるぞ。町や村、野原、山森、謎に包まれた神殿、一寸先は闇のダンジョンと、まるで予想できない世界が次々とキミを待つRPGだ、健闘を祈る。(日本ファルコム/井上)

MSX2 ウルティマIV

2DD (2枚組)

メインRAM64K /VRAM128K 11,800円 (12月16日発売予定)

オリジンシステム/ポニーキャニオン

ファンタジーな世界に起こる冒険物語。複雑なダンジョンを踏破していこう!

創造されたファンタジックな世界を舞台にくり広げられる、勇大なRPG。このゲームの設定は、少しばかり変わっている。戦って敵を倒すことが本来の目的ではない。ゲームの舞台となるブリタニア帝国は平和と繁栄の時代。ここでプレイヤー自身の8つの徳を高めることが目的なのだ。8つの徳とは、勇気、正義感、誠実さ、献身性、同情心、謙そん心、自尊心、霊感。現実においてもなかなか難しい、この人徳を高めるということをゲームでやってしまおうというのだ。プレイヤーはまずジプシー占いの老婆に会い、8つの質問を受けて職業を決定する。この後、8つの徳を修める旅に出るのだ。

魔法は重要な武器になる。しかし魔法を使うには硫黄灰などの薬品を調合する必要がある。

※画面は開発中のものです。

MSX2ウルティマIV/すべてのコンピュータRPGの元祖的存在となった「ウルティマ」シリーズの最新作。広大なマップ、複雑なストーリー、豊富な会話データーなど、他のソフトを完全に圧倒する内容を持っています。原作の雰囲気を損なわないように忠実に日本語化。この1本でRPGのすべてがわかる、究極の1本です。(ポニーキャニオン/荒田

内蔵されたグラフィックスは70画面。いろいろな絵が、次から次に楽しんでいけるゾ！

MSX2 刑事〈大打撃〉
ー社長令嬢誘拐事件ー

メインRAM64K/VRAM128K 5,800円（12月下旬発売予定）
ファミリーソフト/インフォマーシャル

コミック世代が、コミック感覚で楽しむ。気ままなニュータイプのアドベンチャー。

まっ黒なサングラスに皮ジャン。くわえ煙草で、ケンカ好き。お前はそれでも刑事かとたずねれば,「関係ないね」と嘘ぶく。世の中には、アブナイ刑事や困った刑事が氾濫している。そして今、またひとりタマゲた刑事が現われた。その名も大打撃！ 港町警察署に勤務する、型やぶりなデカだ。とにかく奇想天外なセリフを吐きながら、容疑者はもとより、参考人から誘拐された美少女ゆかりちゃんの両親まできびしく尋問していく。マンガ本を読むように、ハイテンポで楽しめるアドベンチャー推理ゲーム。推理を展開して真犯人を追いつめろ。用意された結末は9種類。ベスト解決画面に行けるか？

MSX2 **大打撃**／社長令嬢誘拐事件を捜査する、港町警察所の刑事「大打撃」は、その名の通り力まかせのウルトラデカだ。彼のペースにまきこまれると、どんなプレイヤーもとりみだしてしまう。リアクション画面に出てくる撃のスケベ顔を見ているうちに、こっちもついムラムラとこようというものだ。このゲームは、撃に負けたらおしまいだ。（インフォマーシャル／筆谷）

MSX2 アルカノイドII

メインRAM64K/VRAM128K 6,800円（近日発売予定）
タイトー/ニデコ

画面数は前作の2倍。なんと64面が登場！ 華麗なるバウスさばきでクリアしよう!!

レトロブームを反映して人気を呼んだニュー・タイプのブロッ崩し「アルカノイド」。早くも続編の登場となった。前作と同じく専用コントローラ付き。自分で画面が創れるエディットモード、2人で遊べるVSモードなど新機能を加え、画面数は前作の2倍の64面になった。便利なパワーアイテムも倍増。バウスの幻影でボールを打ち返せるイリュージョン、バウスが2機に分裂するツゥイン、エナージーボールがすべてのウォールを破壊して突き進むメガボール、エナジーボールが8個に分裂するディスラプションなど楽しいアイテムぞろい。ラウンド17の大BOSSを倒すため、進め、進め！

「アルカノイド」のモアイの復讐からこのゲームは始まる。モアイを破壊してスタート！

MSX2アルカノイドII／お待たせしました。皆様の熱い要望にお答えしていよいよアルカノイドIIの登場です。ぐんとグレードアップした内容に加え、エディット機能・VSコンピューター・VSモード・データーセーブ等、お買い得要素が盛りだくさん。自信を持ってお薦めする1本です！（タイトー／安江）

※画面は開発中のものです。

ルームガーターと呼ばれる強いモンスターを倒すと、いろいろなアイテムが登場する。

MSX2 ドラゴンバスター

メインRAM64K／VRAM128K　ナムコ
5,800円（12月19日発売予定）

ドラゴンのひそむドラゴン山をめざせ！勇者クロービスの新たな旅が旅まる。

人気のアクションゲームがMSX2専用のメガＲＯＭ搭載ソフトとして、内容も新たに登場した。物語は主人公クロービスが、ローレンス王国の王女を奪った凶悪なドラゴンを倒すため旅立つというもの。途中、多くの魔物たちを剣やマジックアイテムで撃退し、ドラゴンのひそむドラゴン山をめざす。ゲームはラウンドマップと迷路画面による構成。ラウンドマップでドラゴン山までの進路を選択し、塔、廃墟、鐘乳山、奇岩山、墓地などに入ると迷路画面に切り替る。迷路画面は洞窟の内部になっていて、さまざまなモンスターが登場する。全８ラウンドに登場するドラゴンをすべて倒そう。

MSX2ドラゴンバスター／このMSXドラゴンバスターは、アーケード版、ファミコン版と同じくアクションRPGですが、MSX2版独自の趣向が施されています。たとえば、モンスター以外にダメージを受ける迷路、スーパーソードや、エクスカリバー等の強力アイテムの存在など、よりむずかしくおもしろくなっての登場です。ぜひ、チャレンジ‼（ナムコット事業課／河野）

MSX2 リバイバー

メインRAM64K／VRAM128K　6,800円
アルシスソフトウェア

神話と伝説が交錯する夢幻ワールド。未来指向のアドベンチャーゲーム！

勇者、転生…。薄れゆく意識の中で不思議議な話し声を聞いた。それが何処から聞こえてきたのか分からないまま、身体は木の葉のように宙に舞い、闇の中へ消えて行った。気がつくとそこは神話と伝説が交錯するファンタスティックな世界。ここには２つの対立する神が存在した。天界の主神アーディスと邪神界のサダリアーンである。アーディスは邪神サダリアーンの野望を阻止するため、転生している勇者をこの世界へ呼びよせたのだ。それがリバイバーである…。未来指向のリアルタイム・アドベンチャーゲーム。移動自由のマルチウィンドゥ、カラースクロール画面で、異次元世界を実現したゾ！

ゲーム進行はスクロール画面の移動とコマンド選択を中心に、簡単なキー操作で遊べる。

MSX2 リバイバー／今、ゲーマーの間で、一度はやっておきたいゲーム」として大好評。綿密かつ無理のないストーリーに盛り込まれた数々の謎は、最後まであなたを飽きさせません。世界初の画面レイアウト機能や、AIの機能も盛り込んだ新感覚のゲームです。さあキミも早速体験！（アルシスソフト／福）

※画面は開発中のものです。

MSX2 アシュギーネ 虚空の牙城

メインRAM64K
/VRAM128K
T&E SOFT
/パナソフトセンター

6,800円
(12月上旬発売予定)

血の飛び散るリアルな戦闘シーンに興奮。ド迫力の巨大キャラが続々と登場ダ！

パナソニックAIのキャラクタ・アシュギーネを題材にした、縦スクロールのアクションアドベンチャー。惑星生命体ヴィの力を得て、伝説の聖戦士となった勇者アシュギーネ。彼は今、仇敵バヌーティラカスの居城、ギゼマール城へと旅立ったのだ。各ステージは約30画面。複雑な階層の6ステージで構成される。戦闘シーンのリアルさは実に見ごたえがある。剣を刺すと効果音とともに、敵キャラは血しぶきを上げ、剣には血糊がベッタリ。ウーム……。この恐怖にキミは耐えられるかな？ 男との戦いとは、いつも苛酷なものだ。もちろん各種アイテムでパワーアップしていくことも可能だ。

パワーアップで標準装備の剣、楯に加え、制御球や最強の武器を手に入れることも可能だ。

　※画面は開発中のものです。

MSX2 アシュギーネ 復讐の炎

メインRAM64K
/VRAM128K
マイクロキャビン
/パナソフトセンター

6,800円
(近日発売予定)

伝説の勇者は今日もまた、歩み続ける。宿敵バヌーティラカスとの最後の戦いへ。

こちらはマイクロキャビン製作によるシリーズ第3弾のアクションRPG。登場人物の名前こそ同じだが、ストーリーの背景はガラリと変わっている。240画面分のマップ上に展開する壮大な冒険ロマン。マップ移動中に出現する敵シンボルに接触すると、瞬時に画面は戦闘シーンに切り換わる。口から粘膜を吐き出すフィッツオ、泡攻撃をしかけるグローアドバンスなど凶暴な生物たちが大量に登場する。アイテムも多種多彩だ。不死身になれる紅学球、バリア能力が持てる亜鉛電気など便利なものばかり。MSX用S－RAMカートリッジを使えば、T＆Eの虚空の牙城とデータ交換もできるゾ！

アクションゲームの要素が強い「虚空の牙城」にくらべ、アドベンチャー要素が豊富だ。

アシュギーネ 虚空の牙城／私が、残されたわずかな波紋をすべてそそぎ込んだアシュギーネが、ついに完成しました。チベットの山奥で、ハンバーガーを食べながら、夜も寝ないで我が師トンペティー細川に学んだプログラミングテクニックをとくとご覧ください。(T＆Eソフト／プログラマの山本)

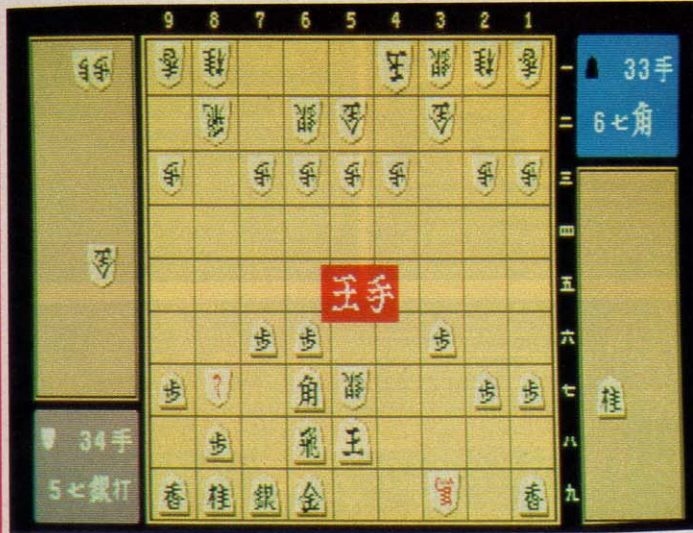
MSX2 アシュギーネ 復讐の炎／当社の技術力およびパワーを結集したアクションロールプレイングアドベンチャーゲーム。S-RAMカートリッジを使えば、T&Eの「アシュギーネ虚空の牙城」とデータ互換ができ、今までにない楽しみ方ができます。(マイクロキャビン／片山)

MSX2 棋聖

メインRAM64K
/VRAM128K
6,800円
SONY

"バシッ!"静寂のときを破る音が心地良い。うーん、渋く、賢く、手強い本格派の登場だ。

全国2000万人を超す将棋人口。だが、プロの棋士を知る者は少ない。強い者は目立たず静かなのである。この棋聖もまた、そんなツワモノの雰囲気をタップリと持っている。〝渋い〟そう画面左下の湯呑み、これが現われているときは棋聖であるMSXが思考しているとき。盤や駒のデザインもなかなか。〝賢い〟S-RAM搭載だから電源を切って中断してもシッカと覚えていて、中断の局面から再開が可能だ。〝手強い〟レベル設定は1～7まで。プレイヤーの実力に合わせて対局できる。加えて棋譜や盤面の印字ができる機能も装備。英国ショーギマスター社の強力思考ルーチンを採用した本格将棋ソフトだ。

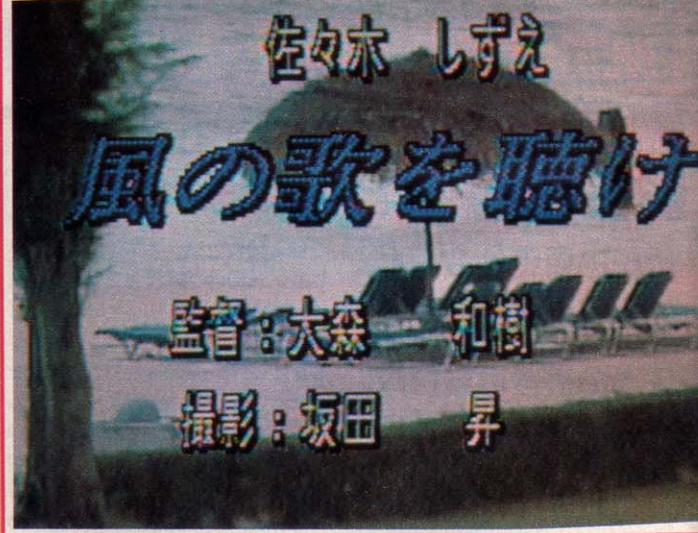
"バシッ"という音が対局の雰囲気を盛り上げる。あやまったところに置くとブザーが鳴る。

MSX2 EASY-TELOPPERⅢ

+

メインRAM256K
/VRAM128K
39,000円
※画面は開発中のものです。
SONY

ビデオマニアのためのテロップ作成用ソフト。プロ並みの本格テロップを作ろう。

ビデオマニアのためのHBI-F900専用・テロップ作成用ソフト。24ドット、JIS第一、第二水準漢字対応システムカートリッジ付属でプロなみの本格的テロップが作成できる。テロップ送出スタンバイ時間が大幅に短縮され、タイミングの良いテロップ送出が可能なので、映画のタイトル効果なども簡単に楽しむことができる。またJIS第二水準対応システムカートリッジにより、ほとんどの地名、人名の表示が可能になった。しかも16ドットはもちろん、24ドットのギザギザの少ない文字で表示できる。またタイトル作成用に作られた辞書をROMに持つことで漢字変換もスピーディだ。

スーパーインポーズは28種類のワイプパターンを持つ。テロップの大きさは最大1画面分。

ソフトの内容や発売についての問い合わせは直接下記のメーカーへ

㈱アスキー 〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル……☎03(486)8080
㈱光栄 〒223 神奈川県横浜市港北区日吉本町1876……☎044(61)6861
コナミ㈱ 〒101 東京都千代田区神田神保町3-25……☎03(264)5678
㈱東芝EMI 〒110 東京都台東区上野7-2-9……☎03(847)1494
ビクター音楽産業㈱ 〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷3-16-1 日世パレス5F……☎03(423)7901
㈱ポニーキャニオン 〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビル3F……☎03(221)3161
㈱T&E SOFT 〒465 愛知県名古屋市名東区豊ヶ丘1810……☎052(776)8500
ストラットフォードC.C.C. 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15……☎0488(85)5222
ソニー㈱東京お客様ご相談センター 〒141 東京都品川区北品川6-7-35……☎03(448)3311
㈱HAL研究所 〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS'85ビル……☎03(252)6344
アルシス ソフトウェア 〒857 長崎県佐世保市松浦町5番13号グリービル3F……☎0956(22)3881
㈱インフォマーシャル 〒160 東京都新宿区坂町27-5市ヶ谷光風ビル6F……☎03(353)1071
㈱ウルフ・チーム 〒162 東京都新宿区下宮比町8グランドメゾン飯田橋209……☎03(269)8650
㈱タイトー 〒102 東京都千代田区平河町2-5-3……☎03(264)8611
㈱ナムコ ナムコット事業課 〒146 東京都大田区多摩川2-8-5……☎03(756)7651
ニデコ 〒101 東京都千代田区外神田1-3-7……☎03(251)8061
㈱日本テレネット 〒162 東京都新宿区東五軒町1番9号片岡ビル……☎03(268)1159
日本ファルコム㈱ 〒190 東京都立川市柴崎2-2-19カトービル……☎0425(27)4121
㈱マイクロキャビン 〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5OS'85ビル……☎03(252)6344
パナソフトセンター 〒106 東京都港区六本木4-8-5 和幸ビル……☎03(475)4721

MSX2棋聖／美しいデザインと強力な思考ルーチンを採用した本格的将棋対局ソフト。あなたに合わせて強さが選べたり、中断した局面の再開、棋譜や局面の印刷、まったなどさまざまな便利機能が付いています。(SONY／ゴリ)

MSX2 EASY-TELOPPERⅢ／いよいよお待たせイージーテロッパー第2弾が登場。第2水準、24ドットの漢字も増えて使い易くなった。そのうえ映画のタイトルやテレビのテロップ等でおなじみの、連続テロップも可能になって本格ビデオ編集もこれでバッチリ。(SONY／オダシマ)

TECHNICAL AREA 1

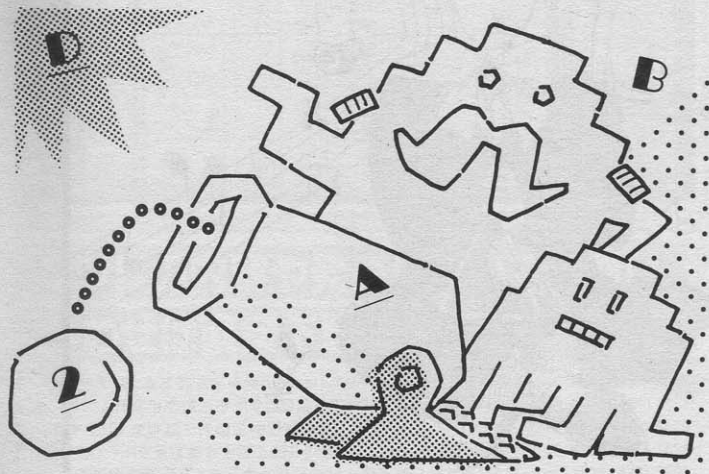
イラスト▶めるへんめーかー

マシン語プログラミング入門

その22

ゲーム作りのヒント VDPのプログラミング

桐原(ゆずりはら) 長寿(ながひさ)

VDPとは、MSXが人とコミュニケーションをするためのビデオディスプレイ装置のLSIのことです。VDPに対するプログラミングによって、視覚に訴えるいろいろな表現が可能になります。今回はその中から、ゲーム作りのために必要な、VDPのプログラミングについて考えてみましょう。

VDPをマシン語で料理しよう

VDPについては、以前に基本的なアクセス方法やスプライトの動かし方などを説明しました。今回はさらに突っ込んで、ゲームを作るために必要なプログラミングを考えてみます。

また、今回もマクロアセンブラM80を使ってプログラミングをしています。まだ持っていない人も、プログラムの流れをどのようにマシン語として反映させているか、リストを見ながら考えてみてください。さらにVDPのプログラミングでは、MSX－AIDのマシン語モニタについているグラフィックウィンドウが役に立つので、どんどん活用してください。

まずはVDPの基本アクセスから

VDPはI／Oポートに接続されており、そのアドレスは標準のMSXで98H～9BHに定められています。しかし、少数ですがこれ以外のアドレスに置かれているMSXもあります。

例えば、MSX1を2にするバージョンアップアダプタでは、VDPのアドレスは88H～8BHに配置されます。そのためVDPをめぐるトラブルが発生することもあるのです。一例をあげれば、VDPをアクセスする場合、I／O命令を使って

IN A,(99H)

とすると、バージョンアップアダプタ付きのMSXでは動きません。個人で実験をするときにはこれでも良いのですが、プログラムエリアなどに投稿するときなどには、十分に注意を払って頂きたいのです。

MSXやMSX2が出始めたころのソフトには、有名なソフトハウスの作ったゲームでも、機種により動かないというお粗末なものがありました。これは、MSXのマシン語プログラミングにはいくつかの基本的なルールがあるのですが、それを無視してゲームを作った結果、起こったことです。ソフトウェアの共通化を考えたプログラミングを、是非マスターしていただきたいと思います。それではまず、VDPアクセスの基本ルールから説明していきましょう。

その1 直接アクセスを避ける

VDPのアクセスには、できるだけBIOSを使います。しかし、BIOSでは役不足ということもありますので、そのためどうしても直接アクセスをしなくてはいけないことがあります。そこで「その2」として……、

図1　VDPのリード/ライト

(a)VDPを直接アクセス。PORT＃1をリード

```
LD    A,(0006H)・・・リードPORT＃0アドレスの読み込み
LD    C,A
INC   C          ・・・PORT＃1アドレス計算
IN    A,(C)      ・・・VDP読み込み
```

(b)VDPを直接アクセス。PORT＃0にライト

```
LD    A,(0007H)・・・ライトPORT＃0アドレスの読み込み
LD    C,A
OUT   (C),B      ・・・BレジスタをPORT＃0に書く
```

イラスト▶村田頼子／レイアウト▶日本クリエイト

その2 VDPアドレスを確認する

直接アクセスをする前に、必ずＶＤＰアドレスを確認します。その方法は、ＢＩＯＳのＲＯＭの６番地と７番地を読み出します。６番地はリード用、７番地にはライト用のＩ／Ｏアドレスが書かれています（実際にはリードとライトのアドレスは同じアドレスに配置されています）。

したがって、ＶＤＰをリードするときは図１－ａのようにし、ライトする時は同図ｂのようにします。

ＶＤＰは内部にレジスタをＭＳＸ１で９本、ＭＳＸ２で49本持っています。これらのレジスタはＶＤＰの動作を設定したり、動作情報を得るためにあります。すべての役割を解説すると１冊の本になってしまいますので、参考文献（ＭＳＸ２テクニカル・ハンドブック）をご覧になっていただきたいと思います。

画像のデータを記憶するのはＶＲＡＭです。ＶＲＡＭはＶＤＰとは別に用意されているメモリで、ＣＰＵのメモリと同じものですがＶＤＰの管理下に置かれています。文字を出したり、動かしたりするには、ＶＲＡＭ上のデータを操作すればよいわけです。

一般的にはレジスタにデータを送りＶＤＰを初期設定してからＶＲＡＭをアクセスします。アクセスの方法は前項で説明したとおりです。

ＶＤＰの種類には、ＭＳＸ１で使っている９９１８とＭＳＸ２の９９３８があります。９９３８は９９１８の機能を持ったアップバージョンのＬＳＩで、９９１８のスクリーンモードの０～３に加えて４～８の機能がプラスされ、スプライトの能力も強化されています。最近はＭＳＸ２が多くなってきましたので、９９３８がこれからの中心となりつつありますが、まずは９９１８のプログラミングから入って行くことにします。そのあとで９９３８のプログラミングに話を進めます。

VDPのプログラミング 9918編

前置きが長くなってしまいました。それでは、みなさんの関心が強いゲームのためのＶＤＰプログラミングを考えてみましょう。９９１８編としていますが勿論９９３８でも同じです。

ゲームに使えそうなモードとしては、スクリーンモード１と２が最適です。市販のゲームを見ていると、モード２を使った美しいゲームが目に止まりますが、プロにはかないません。まずは、できるだけ労を少なくしてプログラムできる、モード１の場合で考えてみましょう。

スクリーン1というモードとは

「ＳＣＲＥＥＮ　１」と聞くと、ＢＡＳＩＣまでの知識しかない人は「文字の色が単色でスプライトが使えるモード」ぐらいに思っている人が多いのではないでしょうか。けれども本当は、文字にもいろいろな色が付けられるモードなのです。

９９１８のマニュアルではＳＣＲＥＥＮ　１のことを「ＧＲＡＰＨＩＣ　ＭＯＤＥ１」としています。つまり、使い方次第ではＳＣＲＥＥＮ　２のようなグラフィックスも（制限はありますが）可能になるわけです。ＢＡＳＩＣではグラフィック画面をテキストモードとして扱っているわけですから、なんとももったいない話ですね。

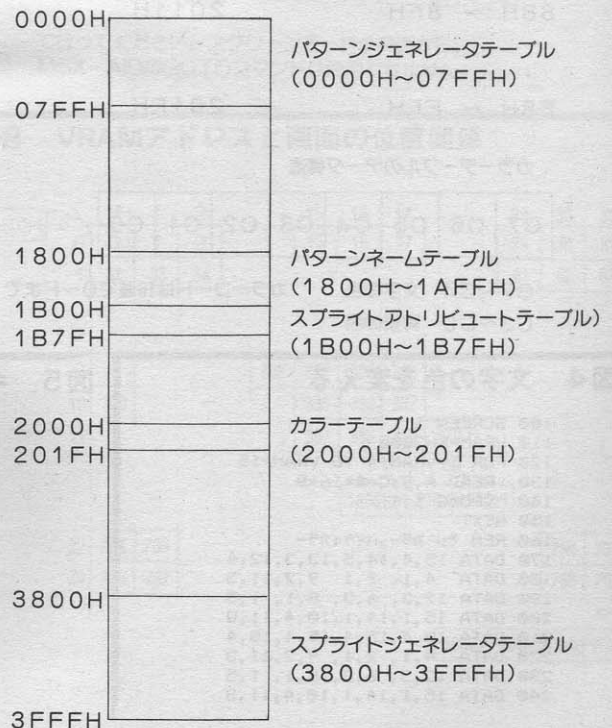
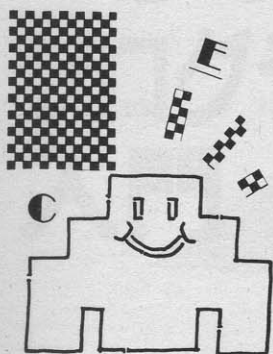
では、文字に色がつけられるか試してみましょう。ＶＲＡＭに色のデータを書けばＯＫです。問題はどこに書くかです。

図２はスクリーンモード１におけるＶＲＡＭのメモリマップです。ＶＲＡＭは６つの領域に分けられており、それぞれ、

①パターンジェネレータテーブル
②パターンネームテーブル
③スプライトアトリビュートテーブル
④カラーテーブル
⑤スプライトジェネレータテーブル

となっています。

この領域を区分けするための情報を設定するのがレジスタの役目です。レジスタの２～６までがそのために使われており、ＢＡＳＩＣのＢＡＳＥ関数で表されるデータが入っています。レジスタは書き込みオンリーなので、ＭＳＸではワークエリアのＦ３ＤＦＨ～Ｆ３Ｅ６Ｈ番地に、これらのレジスタのデータが保存されています。また、

図２　SCREEN 1 におけるVRAMマップ

レジスタに書き込む前のテーブルアドレスは、F3B3H～F3DAH番地に書かれており、BIOSのCHGMODを実行すると、このワークエリアにあるテーブルをレジスタに設定してくれます。

文字に色を付けるには、6つの領域中のカラーテーブルのVRAMにアクセスをします。カラーテーブルに指定されたメモリは、図3に示すように上位4ビットは文字の色、下位4ビットは背景の色となります。1つのメモリは8文字分の色指定をします。このモードでは1文字単位の色指定はできませんが、ゲームを作るにはこれでも十分でしょう。

テストとして図4のプログラムを試してください。わかりやすいようにBASICで実験してみました。この中のVPOKEは、VRAMのカラーテーブルにデータを書き込むためのものです。本番ではマシン語にします。

ゲームキャラクタの作り方

VDPの文字は、VDPに始めから記憶されている形ではありません。文字の形は、パターンジェネレータテーブル上のVRAMに存在するイメージが画面上に現れるのですが、その元はBIOS－ROMに記憶されているパターンが、VRAMに転送されたものです。

ですから私たちがこのVRAMを書き換えると、文字の形も違うものに変わってしまいます。そこでゲーム用のキャラクタデータを用意して、パターンジェネレータ用のVRAMに転送すれば、容易にゲームキャラクタを作り出すことができます。

例えば、『A』の形を変えるには、Aの文字パターンが記憶されているパターンジェネレータ用のVRAMを変更すれば良いのです。そのVRAMのアドレスは次のようにして求めます。

文字コード×8＋パターンジェネレータテーブルのアドレス

『A』の文字コードは41Hですから、8倍すると0208Hになります。スクリーン1のパターンジェネレータテーブルのアドレスはワークエリアのF3C1H番地にあり、初期値は0000Hです。したがって、

0208H＋0000H

で『A』という文字の形はVRAMの0208H～020FH番地のVRAMに存在することがわかります。

試しにここへデータを送って『A』の形を変えてみましょう。図5がそのプログラムです。BASICで簡単にできますが、同じことをマシン語にすることが目的ですので次に説明します。筆者はどうもインベーダーが好きでよくこのパターンを出しますが、パターンの元になるデータは図5のリストのDATA文のように、8×8のパターンに合わせて作っています。

このような方法を使って、ゲームであまり使わないキャラクタ（カタカナなど）を、ゲーム専用キャラクタに改造してしまえばよいわけです。また、キャラクタに応じて色を付けることも可能です。

マシン語によるゲームキャラクタの設定

ここまでの説明で、色の付け方・キャラクタの作り方が理解できたと思います。次は、ゲームで使ういろいろなキャラクタの設定を、マシン語でやる方法を説明します。

これは、VRAMの所定のアドレスにデータを転送すればよいので、BIOSのLDIRVM（005CH）を利用することにします。このBIOSの機能は、メモリからVRAMへデータをブロック転送することです。

HLレジスタにメモリのアドレス、

図3　カラーテーブルと文字コードの関係

文字コード	カラーテーブルのアドレス
00H ～ 07H	2000H
18H ～ 0FH	2001H
10H ～ 17H	2002H
・　・	・
・　・	・
78H ～ 7FH	200FH
80H ～ 87H	2010H
88H ～ 8FH	2011H
・　・	・
・　・	・
F8H ～ FFH	201FH

カラーテーブルのデータ構造

C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	C0

C7～C4　文字の色　　カラーコードは16進で0～Fまで
C3～C0　背景の色

図4　文字の色を変える

```
100 SCREEN 1
110 VRAM=&H2000
120 FOR I=VRAM+4 TO VRAM+15
130  READ A,B:C=A*16+B
140  VPOKE I,C
150 NEXT
160 REM ﾓｼﾞｶﾗｰ,ﾊｲｹｲｶﾗｰ
170 DATA 15,4,14,5,13,7,12,4
180 DATA  4,1, 2,1  9,2,11,3
190 DATA 12,3, 6,3, 8,1, 1,5
200 DATA 15,1,14,1,10,4,11,8
210 DATA 15,4,15,4,15,4,15,4
220 DATA  4,1, 2,1, 9,2,11,3
230 DATA 12,3, 6,3, 8,1, 1,5
240 DATA 15,1,14,1,10,4,11,8
```

図5　キャラクタの形を変える

```
100 SCREEN 1
110 LOCATE 16,10:PRINT "A"
120 FOR I=0 TO 1500:NEXT
130 VRAM=&H41*8+&H0
140 FOR I=VRAM TO VRAM+7
150  READ A$:D=VAL("&B"+A$)
160  VPOKE I,D
170 NEXT
180 REM ｷｬﾗｸﾀﾃﾞｰﾀ
190 DATA 00011000
200 DATA 00111100
210 DATA 01111110
220 DATA 11011011
230 DATA 11111111
240 DATA 01011010
250 DATA 10000001
260 DATA 01000010
270 LIST
```

ＤＥにＶＲＡＭアドレス、ＢＣに転送するバイト数をセットしてから、ＢＩＯＳをコールすることで実行されます。パターンジェネレータ用のデータやカラーコードをメモリ上に用意して、それぞれをＶＲＡＭに転送してやりましょう。

キャラクタは８×８の碁盤の目を使って形を決め、16進データに変換します。キャラクタエディタを使うと便利ですが、グラフ用紙を使ってデザインしても楽しいでしょう。筆者はワープロの外字登録機能を使ってデザインしました。みなさんも工夫して、オリジナリティあふれるキャラクタを作ってください。

プログラムは図６です。カナになるところを書き換えましたので、ダンプリスト図７のプログラムを実行してからカナキーをタイプして、何が出てくるか試してみてください（ＡＩＤでデータを打ち込むと、実行する前になんだかわかってしまいますが……）。

キャラクタの動かしかた

やっとキャラクタを出すことができるようになりましたので、今度はそのキャラクタを動かす方法を考えてみましょう。ゲームにスプライトを使うのは便利ですが、いろいろと制限があるのでその使いかたには十分に工夫をする必要があります。その点、文字キャラクタをゲームキャラクタに割り当てた場合は、横に５つ以上並べると表示されなくなるというスプライトの欠点はありません。とくにインベーダーゲームのように、横にいくつも並べなければならないときには便利です。

というわけで、文字キャラクタを使ってキャラクタの動きを作ります。例えば文字『Ａ』を左に移動する場合、現在の座標位置にある『Ａ』を消してすぐ左隣に『Ａ』を表示することで行います。この「消しては書く」という作業を続けることで、あたかもキャラクタが動いて見えるという、アニメーションの効果を生み出すわけです。

『Ａ』を画面の下中央に表示するには、パターンネームテーブル用のＶＲＡＭに、文字コード４１Ｈを書きます。ＶＲＡＭと画面の表示位置の関係は図８のようになっていますので、画面下中央ということはパタンネームテーブルのベースアドレスに752を足したアドレスになります。ベースアドレスは１８００Ｈですので、752（２Ｆ０Ｈ）を足した１ＡＦ０ＨのＶＲＡＭに４１Ｈを書くと、画面下中央に『Ａ』が表示されます。

この文字を右に移動するには、現在表示している『Ａ』を消して隣の１ＡＦ１Ｈに『Ａ』を書きます。逆に左に移動するときは１ＡＥＦＨに書きます。つまり、右に移動するときは＋１、左に移動するときは－１すれば良いわけです。

このような原理で、上下や斜めにも移動が可能です。図８の中央あたりの336をもう一度見てください。ひとつ上は304です。ひとつ下は368です。つまり、上には－３２、下には＋３２すればアドレスが計算できます。また、右斜め上は305ですから－３１になります。これらの移動をまとめると、図９のような関係になります。

ゲームでのキャラクタの動かし方は、このような計算をして移動先のアドレスのＶＲＡＭにデータを転送しているわけです。

図９　キャラクタの移動方向と計算値

−33	−32	−31
−1	現在の位置	＋1
−31	＋32	＋33

図６　マシン語でキャラクタの形を変える

```
LDIRVM  EQU     005CH

        LD      HL,DATA
        LD      DE,0C0H*8+0000H
        LD      BC,8*8
        CALL    LDIRVM
        RET
;
DATA:   DEFB    00H,18H,18H,7EH,0FFH,0FFH,0FFH,00H
        DEFB    18H,18H,18H,18H,18H,18H,00H,00H
        DEFB    18H,3CH,7EH,0DBH,0FFH,24H,5AH,0A5H
        DEFB    42H,3CH,7EH,0FFH,0DBH,0FFH,0A5H,5AH
        DEFB    24H,0BDH,0FFH,0FFH,0DBH,7EH,66H,99H
        DEFB    10H,08H,10H,20H,10H,08H,10H,00H
        DEFB    10H,44H,10H,0AAH,10H,44H,10H,00H
        DEFB    00H,00H,00H,10H,24H,10H,00H,00H
```

図７　図６のダンプリスト

```
D000 21 0D D0 11 00 06 01 40:26
D008 00 CD 5C 00 C9 00 18 18:FA  48
D010 7E FF FF FF 00 18 18 18:A3
D018 18 18 18 00 00 18 3C 7E:02  BD
D020 DB FF 24 5A A5 42 3C 7E:E9
D028 FF DB FF A5 5A 24 BD FF:B0  A1
D030 FF DB 7E 66 99 10 08 10:7F
D038 20 10 08 10 00 10 44 10:B4  2B
D040 AA 10 44 10 00 00 00 00:1E
D048 10 24 10 00 00 00 00 00:5C  62
```

プログラムの実行はＢＡＳＩＣのＳＣＲＥＥＮ　１モードで、

```
DEFUSR=&HD000
A=USR(0)
```

で行ってください。スクリーンモードの関係から、MSX‐AIDのGOTOコマンドは使用できません。

図８　VRAMアドレスと画面の位置関係

図10　サンプルプログラム

```
004D                    WRTVRM  EQU     004DH
005C                    LDIRVM  EQU     005CH
005F                    CHGMOD  EQU     005FH
00B7                    BREAKX  EQU     00B7H
00D5                    GTSTCK  EQU     00D5H
00D8                    GTTRIG  EQU     00D8H
F3DB                    T32NAM  EQU     0F3DBH
F3DC                    T32COL  EQU     0F3DCH
F3DD                    T32CGP  EQU     0F3DDH
F3E9                    FORCLR  EQU     0F3E9H
F3EA                    BAKCLR  EQU     0F3EAH
F3EB                    BDRCLR  EQU     0F3EBH

                                ORG     0C000H

C000'   3E 0F           INIT:   LD      A,15
C002'   32 F3E9                 LD      (FORCLR),A
C005'   3E 01                   LD      A,1
C007'   32 F3EA                 LD      (BAKCLR),A
C00A'   32 F3EB                 LD      (BDRCLR),A
C00D'   CD 005F                 CALL    CHGMOD

C010'   CD C122'                CALL    CHRSET

C013'   3E 00                   LD      A,0
C015'   32 C114'                LD      (JOYSTK),A

C018'   DD 21 C116'             LD      IX,CANON
C01C'   CD C0FD'                CALL    GETXY
C01F'   DD 7E 00                LD      A,(IX+0)
C022'   CD 004D                 CALL    WRTVRM

C025'   CD C037'        MAIN:   CALL    MOVCAN
C028'   CD C078'                CALL    SNSTRG
C02B'   CD C10B'                CALL    WAIT
C02E'   CD C0C3'                CALL    MVMISL
C031'   CD 00B7                 CALL    BREAKX
C034'   D8                      RET     C
C035'   18 EE                   JR      MAIN

C037'   3A C114'        MOVCAN: LD      A,(JOYSTK)
C03A'   CD 00D5                 CALL    GTSTCK
C03D'   FE 03                   CP      3
C03F'   28 05                   JR      Z,RIGHT
C041'   FE 07                   CP      7
C043'   28 21                   JR      Z,LEFT
C045'   C9                      RET

C046'   DD 21 C116'     RIGHT:  LD      IX,CANON
C04A'   CD C0FD'                CALL    GETXY
C04D'   5D                      LD      E,L
C04E'   54                      LD      D,H
C04F'   13                      INC     DE
C050'   7B                      LD      A,E
C051'   E6 1F                   AND     1FH
C053'   FE 1D                   CP      29
C055'   D0                      RET     NC

C056'   3E 20           MOVCHR: LD      A,' '
C058'   CD 004D                 CALL    WRTVRM
C05B'   EB                      EX      DE,HL
C05C'   CD C104'                CALL    PUTXY
C05F'   DD 7E 00                LD      A,(IX+0)
C062'   CD 004D                 CALL    WRTVRM
C065'   C9                      RET

C066'   DD 21 C116'     LEFT:   LD      IX,CANON
C06A'   CD C0FD'                CALL    GETXY
C06D'   5D                      LD      E,L
C06E'   54                      LD      D,H
C06F'   1B                      DEC     DE
C070'   7B                      LD      A,E
C071'   E6 1F                   AND     1FH
C073'   FE 03                   CP      3
C075'   D8                      RET     C
C076'   18 DE                   JR      MOVCHR

C078'   3A C114'        SNSTRG: LD      A,(JOYSTK)
C07B'   CD 00D8                 CALL    GTTRIG
C07E'   21 C115'                LD      HL,TRIG
C081'   4E                      LD      C,(HL)
C082'   77                      LD      (HL),A
C083'   A7                      AND     A
C084'   C8                      RET     Z
C085'   B9                      CP      C
C086'   C8                      RET     Z

C087'   DD 21 C119'     FIRE:   LD      IX,MISIL1
C08B'   DD 7E 00                LD      A,(IX+0)
C08E'   A7                      AND     A
C08F'   28 0D                   JR      Z,FIRE1
C091'   DD 7E 03                LD      A,(IX+3)
C094'   A7                      AND     A
C095'   28 0D                   JR      Z,FIRE2
C097'   DD 7E 06                LD      A,(IX+6)
C09A'   A7                      AND     A
C09B'   28 0D                   JR      Z,FIRE3
C09D'   C9                      RET

C09E'   DD 21 C119'     FIRE1:  LD      IX,MISIL1
C0A2'   18 0A                   JR      FIREON

C0A4'   DD 21 C11C'     FIRE2:  LD      IX,MISIL2
C0A8'   18 04                   JR      FIREON

C0AA'   DD 21 C11F'     FIRE3:  LD      IX,MISIL3

C0AE'   3E FF           FIREON: LD      A,-1
C0B0'   DD 77 00                LD      (IX+0),A
C0B3'   2A C117'                LD      HL,(CANON+1)
C0B6'   01 FFE0                 LD      BC,-32
C0B9'   09                      ADD     HL,BC
C0BA'   CD C104'                CALL    PUTXY
C0BD'   3E C1                   LD      A,0C1H
C0BF'   CD 004D                 CALL    WRTVRM
C0C2'   C9                      RET

C0C3'   DD 21 C119'     MVMISL: LD      IX,MISIL1
C0C7'   CD C0D5'                CALL    MSLCHK
C0CA'   DD 21 C11C'             LD      IX,MISIL2
C0CE'   CD C0D5'                CALL    MSLCHK
C0D1'   DD 21 C11F'             LD      IX,MISIL3
C0D5'   DD 7E 00        MSLCHK: LD      A,(IX+0)
C0D8'   A7                      AND     A
C0D9'   C8                      RET     Z
C0DA'   CD C0FD'                CALL    GETXY
C0DD'   54                      LD      D,H
C0DE'   5D                      LD      E,L
C0DF'   01 FFE0                 LD      BC,-32
C0E2'   09                      ADD     HL,BC
C0E3'   EB                      EX      DE,HL
C0E4'   3E 20                   LD      A,' '
C0E6'   CD 004D                 CALL    WRTVRM
C0E9'   7A                      LD      .A,D
C0EA'   FE 18                   CP      18H
C0EC'   38 0A                   JR      C,MSLOFF
C0EE'   EB                      EX      DE,HL
C0EF'   CD C104'                CALL    PUTXY
C0F2'   3E C1                   LD      A,0C1H
C0F4'   CD 004D                 CALL    WRTVRM
C0F7'   C9                      RET

C0F8'   AF              MSLOFF: XOR     A
C0F9'   DD 77 00                LD      (IX+0),A
C0FC'   C9                      RET

C0FD'   DD 6E 01        GETXY:  LD      L,(IX+1)
C100'   DD 66 02                LD      H,(IX+2)
C103'   C9                      RET

C104'   DD 75 01        PUTXY:  LD      (IX+1),L
C107'   DD 74 02                LD      (IX+2),H
C10A'   C9                      RET

C10B'   01 8000         WAIT:   LD      BC,8000H
C10E'   0B              WAIT1:  DEC     BC
C10F'   78                      LD      A,B
C110'   B1                      OR      C
C111'   20 FB                   JR      NZ,WAIT1
C113'   C9                      RET

C114'   00              JOYSTK: DEFB    0
C115'   00              TRIG:   DEFB    0

C116'   C0              CANON:  DEFB    0C0H
C117'   1AF0                    DEFW    1800H+752

C119'   00 00 00        MISIL1: DEFB    0,0,0
C11C'   00 00 00        MISIL2: DEFB    0,0,0
C11F'   00 00 00        MISIL3: DEFB    0,0,0

C122'   21 C12F'        CHRSET: LD      HL,CHRDAT
C125'   11 0600                 LD      DE,0C0H*8
C128'   01 0010                 LD      BC,16
C12B'   CD 005C                 CALL    LDIRVM
C12E'   C9                      RET

C12F'   00 18 18        CHRDAT: DEFB    00H,18H,18H,7EH,0FFH,0FFH,0FFH,00H
C132'   7E FF FF
C135'   FF 00
C137'   00 18 18                DEFB    00H,18H,18H,18H,18H,18H,18H,00H
C13A'   18 18 18
C13D'   18 00

                                END

Macros:

Symbols:
F3EA    BAKCLR          F3EB    BDRCLR          00B7    BREAKX
C116'   CANON           005F    CHGMOD          C12F'   CHRDAT
C122'   CHRSET          C087'   FIRE            C09E'   FIRE1
C0A4'   FIRE2           C0AA'   FIRE3           C0AE'   FIREON
F3E9    FORCLR          C0FD'   GETXY           00D5    GTSTCK
00D8    GTTRIG          C000'   INIT            C114'   JOYSTK
005C    LDIRVM          C066'   LEFT            C025'   MAIN
C119'   MISIL1          C11C'   MISIL2          C11F'   MISIL3
C037'   MOVCAN          C056'   MOVCHR          C0D5'   MSLCHK
C0F8'   MSLOFF          C0C3'   MVMISL          C104'   PUTXY
C046'   RIGHT           C078'   SNSTRG          F3DD    T32CGP
F3DC    T32COL          F3DB    T32NAM          C115'   TRIG
C10B'   WAIT            C10E'   WAIT1           004D    WRTVRM
```

キャラクタ操縦のプログラミング

サンプルとして、図10のプログラムを作りました。このプログラムでは、ジョイスティックやキーボードで大砲を動かしたり、ミサイルを発射することができます。このためにＢＩＯＳのＧＴＳＴＣＫ（００Ｄ５Ｈ）で移動方向のチェックと、ＧＴＴＲＩＧ（００Ｄ８Ｈ）でミサイルの発射を調べています。

プログラムでは最初にキャラクタの設定をして、画面の下中央に大砲をおきます。大砲の位置はワークエリアにデータとして「ＣＡＮＯＮ」に、またミサイルは３発持っており「ＭＩＳＩＬ１〜３」に、それぞれ初期値をセットしておきます。次に「ＭＡＩＮ」では大砲の移動、ミサイルの発射、ミサイルの移動という順に処理をします。

また、ＢＲＥＡＫＸは途中でプログラムを止めるためのものです。ＷＡＩＴは実行速度が速すぎるために入れてあります。どれだけ速くなるかは、ＢＣレジスタの値を小さくして試してください。マシン語の実力がわかると思います。では各サブルーチンの仕組みについて説明しましょう。

大砲の移動

大砲の移動はＧＴＳＴＣＫで方向のセンスをします。このときＡレジスタにセットする値を１にすれば、ジョイスティックも使えます。右への移動は３、左への移動は７となるので、それぞれＣＰ命令で判断をして右はＲＩＧＨＴ、左はＬＥＦＴの各ルーチンへ分岐させます。移動しないときはこれで終わります。

移動するときはＧＥＴＸＹでワークエリアより大砲の位置を読み出して、移動方向のアドレスを計算します。右には＋１ですからＩＮＣ命令で対応します。また、左は−１ですからＤＥＣ命令を使います。ここで移動しても画面をはみ出さないようにするため、移

動範囲を越えていないかチェックをします。サンプルでは水平方向に３～２８の位置となるように、移動範囲を制限しています。移動範囲を越えた場合には何もしないで終わります。

移動できるときにはＭＯＶＣＨＲルーチンへ進み、現在ある大砲を消してから新しい位置にデータを書きます。途中にあるＰＵＴＸＹは位置データをワークに保存するためのものです。

ミサイルの発射

ミサイルの発射はＳＮＳＴＲＧで担当しています。ここではトリガボタンを押したかどうかをチェックし、押されていればミサイル発射フラグをＯＮ（－１）にします。ミサイルは同時に３発まで発射でき、各ミサイルが発射中かどうか調べて発射していないフラグをＯＮにします。ＦＩＲＥＯＮでは、フラグをＯＮした後に大砲の位置から各ミサイルの初期の位置を計算してワークに転送し、画面にミサイルを出します。

ミサイルの移動

ミサイルの移動はミサイルが発射されているかどうか調べ、フラグがＯＮ（－１）になっているミサイルがあったら上に移動させます。

移動の方法は大砲の移動と同じですが、上に移動させますので３２を引いています。プログラムでは３２の補数（－32＝ＦＦＥ０Ｈ）をＡＤＤ命令で加えています。

また、ミサイルが画面の上限を越えたらフラグをＯＦＦ（０）にして、ミサイルを画面から消します。

・・・・・・・・・・・

以上の各サブルーチンが連携することで、ゲームらしい動きが作り出されます。今回はここまでです。いかがでしたか。

次回はいよいよインベーダー氏にご登場を願って、提灯踊りをして頂くことにします。また、キャラクタの衝突の判定や得点計算なども解説することにします。

マシン語モニタのダンプリスト

先月号でお約束したように、マシン語モニタのダンプリストを掲載します。実行開始アドレスはＤ０００Ｈ番地ですので、ＢＡＳＩＣから、

ＤＥＦＵＳＲ＝＆ＨＤ０００

Ａ＝ＵＳＲ(０)

で実行してください。コマンドの使用法などについては、12月号のマシン語プログラミング入門の記事を参考にするよう、お願いします。

```
D000 21 00 D0 E5 21 2C D0 CD:90
D008 17 D4 CD 9F 00 CD 6E D3:3D  F5
D010 CD A2 00 FE 44 CA F6 D2:23
D018 FE 4D 28 1C FE 47 CA 67:ED  28
D020 D1 FE 58 CA C9 D1 FE 03:7C
D028 20 DA E1 C9 0D 0A 43 4F:45  C9
D030 4D 4D 41 4E 44 20 3F 00:CC
D038 21 51 D1 CD 17 D4 CD AF:7F  43
D040 D3 22 63 D1 21 04 06 22:86
D048 65 D1 CD C3 00 21 04 01:04  72
D050 CD C6 00 2A 63 D1 1E 10:3F
D058 06 08 CD 42 D3 1D 20 F8:4D  64
D060 2A 65 D1 CD C6 00 CD 9F:8F
D068 00 FE 1C 28 1D FE 1D 28:DA  31
D070 24 FE 1E 28 2B FE 1F 28:18
D078 2A FE 1B 28 07 CD 77 D3:D1  A1
D080 30 5C 18 DC 21 15 01 C3:CA
D088 C6 00 7C CD 2C D1 B7 28:43  B5
D090 01 24 24 18 0F 7C CD 2C:45
D098 D1 B7 20 01 25 25 18 04:77  54
D0A0 2D 18 01 2C 7C FE 06 38:9A
D0A8 12 FE 1D 30 13 7D FE 04:67  89
D0B0 38 13 FE 14 30 21 22 65:B5
D0B8 D1 18 A5 26 1C 2D 18 ED:8A  B7
D0C0 26 06 2C 18 E8 2E 04 11:2B
D0C8 F8 FF 22 65 D1 2A 63 D1:45  D8
D0D0 19 22 63 D1 C3 4D D0 2E:1D
D0D8 13 11 08 00 18 EC 47 2A:49  BE
D0E0 65 D1 7C CD 2C D1 FE 01:2B
D0E8 28 16 CD 36 D1 7E E6 0F:3D  B0
D0F0 4F 78 07 07 07 07 E6 F0:79
D0F8 B1 77 2A 65 D1 24 18 0D:99  4A
D100 CD 36 D1 7E E6 F0 B0 77:20
D108 2A 65 D1 24 24 E5 26 01:8D  D4
D110 CD C6 00 7D D6 04 CB 27:BD
D118 CB 27 CB 27 5F 16 00 2A:6C  40
D120 63 D1 19 06 08 CD 42 D3:2E
D128 E1 C3 A4 D0 11 03 00 93:B8  ED
D130 14 30 FC 83 15 C9 2A 65:31
D138 D1 7C CD 2C D1 7D D6 04:77  9F
D140 CB 27 CB 27 CB 27 82 D6:3F
D148 02 16 00 5F 2A 63 D1 19:07  2D
D150 C9 0D 0A 45 44 49 54 20:47
D158 41 44 44 52 45 53 53 20:4F  6D
D160 3F 20 00 00 00 00 00 21:B1
D168 A2 D1 CD 17 D4 CD AF D3:B3  2B
D170 22 C7 D1 21 B4 D1 CD 17:85
D178 D4 CD 9F 00 CD 6E D3 FE:95  D1
D180 59 C0 ED 73 BD D1 31 BF:48
D188 D1 E1 D1 C1 F1 E1 31 00:A0  8F
D190 D0 11 96 D1 D5 E9 31 C3:5B
D198 D1 F5 C5 D5 E5 ED 7B BD:D3  C5
D1A0 D1 C9 0D 0A 4A 55 4D 50:5E
D1A8 20 41 44 44 52 45 53 53:9F  84
D1B0 20 3F 20 00 20 20 4F 6B:FA
D1B8 28 59 29 3F 00 00 00 00:72  E3
D1C0 00 00 00 00 00 00 00 00:91
D1C8 00 CD 9A D2 3E 2A CD A2:A9  A1
D1D0 00 CD 9F 00 CD 6E D3 FE:19
D1D8 1B C8 FE 41 28 1C FE 42:4F  BF
D1E0 28 40 FE 43 28 50 FE 44:14
D1E8 28 60 FE 45 28 70 FE 48:62  BD
D1F0 CA 72 D2 FE 4C CA 86 D2:3B
D1F8 18 D7 21 09 D2 CD 17 D4:6C  DE
D200 CD E5 D2 32 C6 D1 C3 C9:AB
D208 D1 41 20 2D 20 00 21 1D:97  68
D210 D2 CD 17 D4 CD E5 D2 32:22
D218 C5 D1 C3 C9 D1 46 20 2D:70  A8
D220 20 00 21 31 D2 CD 17 D4:EE
D228 CD E5 D2 32 C4 D1 C3 C9:D1  C5
D230 D1 42 20 2D 20 00 21 45:E8
D238 D2 CD 17 D4 CD E5 D2 32:4A  28
D240 C3 D1 C3 C9 D1 43 20 2D:93
D248 20 00 21 59 D2 CD 17 D4:3E  B7
D250 CD E5 D2 32 C2 D1 C3 C9:F7
D258 D1 44 20 2D 20 00 21 6D:3A  07
D260 D2 CD 17 D4 CD E5 D2 32:72
D268 C1 D1 C3 C9 D1 45 20 2D:BB  F3
D270 20 00 21 81 D2 CD 17 D4:8E
D278 CD E5 D2 32 C0 D1 C3 C9:1D  61
D280 D1 48 20 2D 20 00 21 95:8E
D288 D2 CD 17 D4 CD E5 D2 32:9A  CE
D290 BF D1 C3 C9 D1 4C 20 2D:E8
D298 20 00 CD 0C D4 21 D1 D2:FB  79
D2A0 CD 17 D4 2A C5 D1 CD E2:99
D2A8 D3 21 D6 D2 CD 17 D4 2A:F8  17
D2B0 C3 D1 CD E2 D3 21 DB D2:66
D2B8 CD 17 D4 2A C1 D1 CD E2:AD  89
D2C0 D3 21 E0 D2 CD 17 D4 2A:1A
D2C8 BF D1 CD E2 D3 CD 0C D4:59  D9
D2D0 C9 20 41 46 3D 00 20 42:B1
D2D8 43 3D 00 20 44 45 3D 00:10  17
D2E0 20 48 4C 3D 00 CD 65 D3:A8
D2E8 CB 27 CB 27 CB 27 CB 27:82  70
D2F0 4F CD 65 D3 B1 C9 CD 0C:69
D2F8 D4 21 17 D3 CD 17 D4 CD:2E  CD
D300 AF D3 EB CD 0C D4 21 27:35
D308 D3 CD 17 D4 CD AF D3 EB:A0  FA
D310 CD 0C D4 CD 37 D3 C9 53:83
D318 54 41 52 54 20 41 44 44:0F  A7
D320 52 45 53 53 20 3A 00 45:CF
D328 4E 44 20 20 20 41 44 44:B6  8A
D330 52 45 53 53 20 3A 00 06:A0
D338 08 CD 42 D3 CD 20 00 38:1A  AF
D340 F6 C9 CD E2 D3 AF 84 85:0C
D348 4F 3E 20 CD A2 00 7E CD:82  73
D350 EB D3 7E 81 4F 23 10 F1:53
D358 3E 3A CD A2 00 79 CD EB:43  6B
D360 D3 CD 0C D4 C9 CD 9F 00:E8
D368 CD 77 D3 38 F8 C9 FE 61:AA  57
D370 D8 FE 7B D0 D6 20 C9 CD:F0
D378 6E D3 FE 7F 28 26 FE 1D:72  17
D380 28 22 FE 08 28 1E FE 30:17
D388 38 18 FE 3A 30 06 CD A2:88  44
D390 00 D6 30 C9 FE 41 38 0A:B3
D398 FE 47 30 06 CD A2 00 D6:2B  73
D3A0 37 C9 37 C9 3E 7F CD A2:9F
D3A8 00 C9 3E 1C CD A2 00 CD:DA  FE
D3B0 65 D3 FE 7F 28 F4 CB 27:46
D3B8 CB 27 CB 27 CB 27 47 CD:75  30
D3C0 65 D3 FE 7F 28 E9 B0 67:70
D3C8 CD 65 D3 FE 7F 28 F0 CB:00  D5
D3D0 27 CB 27 CB 27 CB 27 4F:EF
D3D8 CD 65 D3 FE 7F 28 E9 B1:EF  33
D3E0 6F C9 7C CD EB D3 7D CD:3C
D3E8 EB D3 C9 F5 CB 3F CB 3F:4B  CC
D3F0 CB 3F CB 3F CD FC D3 F1:64
D3F8 CD FC D3 C9 E6 0F FE 0A:2D  C6.
D400 30 06 C6 30 CD A2 00 C9:38
D408 C6 37 18 F8 3E 0D CD A2:A3  FF
D410 00 3E 0A CD A2 00 C9 7E:E2
D418 B7 C8 CD A2 00 23 18 F7:0C  02
D420 3E 69 40 13 9B 00 9B 00:24
```

MSX
DISK SYSTEM

実践研究 ディスクシステム

▶小澤眞樹

▶DOS上で動く言語入門

今月は、C言語の解説をちょっとお休みして、最近発売されたMSX-SBUGについて説明します。SBUGは、マシン語プログラムのデバッグ時に強力な味方になってくれる頼もしいツールプログラムです。

えー、皆さん明けましておめでとうございます。えっ、年始の挨拶はまだ早い、12月じゃないかって？　うーん1月号ですよね、今月号は。そうか、Mマガの1月号は12月8日発売だったんだ……。

と、どうも気候が肌寒くなってくると、調子が狂い出すのが私たちテクニカルライターの頭なのです。皆さんもご存知だとは思いますが、雑誌というのは、例えば1月号ならその前の月の12月に発売されるのが普通です。そして私たちがその原稿を書くのは10月。普段はこのへんの感覚をよくわかっているつもりなのですが、12月の出版シーズンに向けて普段の倍以上の仕事を抱えている12月は、何がなんだかわからなくなってしまうのです。つまり、頭の中にバグが発生するわけですね。もっとも、仕事に追われておかしくなるのですから、熱暴走といった方がよいのかもしれませんが。

バグといえば、MSX－DOS用のデバッガであるMSX－SBUGが、とうとう発売されました。先々月号からMSX－Cの解説をしていたこのコーナーですが、予告どおり今回はちょっとお休みして、このMSX－SBUGについて触れておこうと思います。

デバッガって何だ？

バグとはプログラムの誤りのこと。このコーナーを読んでいる方なら、皆さんご存知のことでしょう。プログラムを作っていれば必ずぶつかるのがバグで、「バグのないプログラムはない」とまで言われているほどです。自分で作ったプログラムならそうだろうけど、メーカーが作っているプログラムならバグなんかないだろう、なんて思ってはいけません。素人が作ったプログラムだろうが、プロが作ったプログラムだろうが、例外なくあるのがバグなのです……。

さてこのバグですが、BASICのプログラムと違って、MSX－DOS上で動作するマシン語プログラムのバグはやっかいなものです。

BASICはインタープリタ(注1)ですから、たとえバグがあったとしても、「Syntax error in ***」、「Illegal function call in ***」などと、バグに関係する行番号付きでエラーメッセージを表示して、プログラム実行が止まるだけです。私たちは、これが表示されたら、おもむろにその行を表示してどこが違っているかを探し、その部分を訂正すれば済みます。苦労するのは、プログラムの設計ミスや、アルゴリズム(注2)の誤り、論理ミスなどによって、プログラムが期待どおりに動作しないときの対処だけでいいのです。

しかしマシン語のプログラムではこうはいきません。そもそもアセンブルなりコンパイルなりができるのですから、単純なエラーは皆無です。単純なエラーはアセンブラあるいはコンパイラがチェックしてくれるのですから。やっかいなのは、ニーモニックを書く順序の違い、PUSH／POPする順

sign of two

イラスト▶小山内仁美／レイアウト▶日本クリエイト

序の違い、レジスタの表記ミス（BCレジスタをBレジスタとしてしまうような）など、アセンブラやコンパイラではノーエラーで通ってしまうようなバグです。マシン語プログラムは、CPUと1対1で対話しているわけですから、こんなバグが致命的なのです。

待てど暮らせど実行が終わらないプログラム……。無限ループに入っているのか、それとも完全にハングアップしてしまったのか。どこにエラーがあるのか表示があるはずもありません。処理の実行を停止するCTRL＋Cで動作が止まれば、まだ上出来な方でしょう。リセットボタンを押さないと、どうにもしようのないことだってあります。放っておくうちに、ディスクが初期化されてしまったとか、データがすべて書き変わってしまったとか、実害があることもあるのです。

こんなプログラムをデバッグするのが大変な作業であることは、容易に想像がつくと思います。1つつぶせば次のが出てくるのがバグ。そんなバグを、エラーメッセージの助けなしに取り除いていかなければならないのです。

しかし、そこはよくしたもので、マシン語プログラムをデバッグするツールがあります。それがデバッガです。

デバッガによるデバッグ

ここで1つ注意しなければならないことがあります。マシン語プログラムをデバッグする作業は、たとえデバッガを使ったからといって、BASICのように単純になるわけではありません。デバッガを使っても、エラーメッセージが表示されるわけではないのです。バグといえばプログラムの異常動作のことですが、デバッガによるデバッグはこの異常動作の原因を探ることにあります。開発者であるあなたのもくろみどおりにプログラムが動かないとき、それはレジスタの値が期待したとおりになっていないという形になって現れます。マシン語プログラムの動作はすべてレジスタの値によって制御されているので、この値が期待どおり、あるいは設計どおりでなければ、必ず異常動作を起こします。

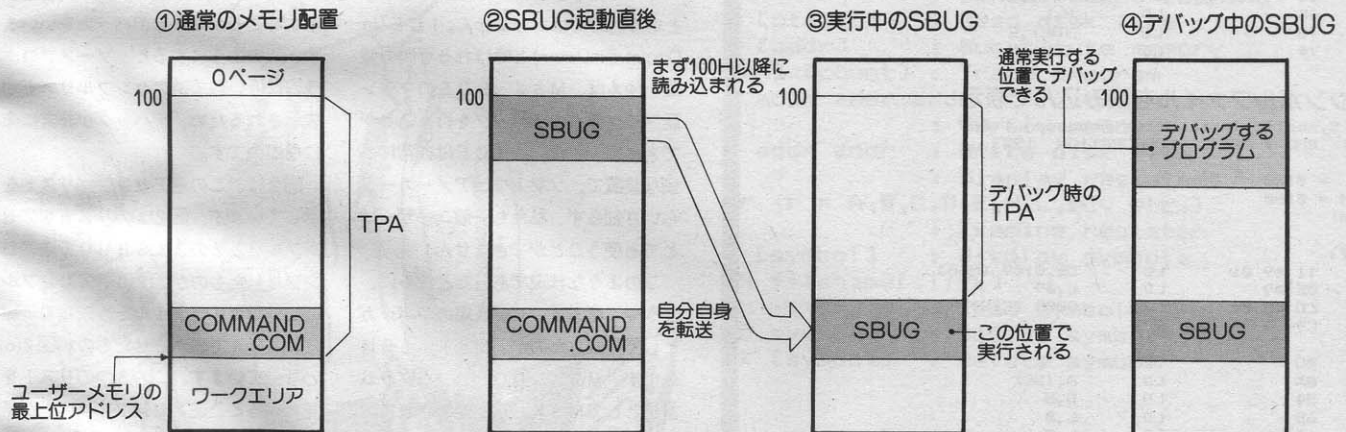
デバッガは、ある場面場面におけるレジスタの値をモニターできるツールであると考えれば間違いはありません。デバッグすべきファイルを読み込み、そのコードを1ステップずつ実行してレジスタの値をチェックする。この作業を繰り返してレジスタの値に異常を見つかれば、その前後にバグがあるということなのです。

デバッガは、このような作業を行うために、さまざまな機能を備えています。レジスタの値を表示したり変更する機能とマシン語プログラムを1ステップずつ、あるいは指定したステップ数だけ実行する機能は、実際のデバッグ作業になくてはならないものです。ブレークポイントを設定して、ある場所まで実行したら動作を中断するようにすれば、バグがない部分まで1ステップずつ実行する手間を省いてくれます。

メモリをダンプする機能は、データエリアとして使用するメモリの値に異常がないかどうかをチェックするために有効です。バグが見つかったらその部分のメモリの値を直接書き換え、そのままファイルに書き込んでしまうこ

注1）会話型プログラミング言語をインタープリタといいます。逐次翻訳型とも言われ、プログラム中の命令を1つずつ順番に解釈しながら実行します。インタプリタでは、各命令に対応するマシン語ルーチンがインタプリタ内に用意されていて、解釈の結果によってそれぞれのルーチンを実行します。これにより、実行中にエラーメッセージなどが出力できるわけです。

注2）コンピュータでなんらかの処理を行うその手順をアルゴリズムといいます。この手順にはいろいろなものがあり（答を出す方法は1つではない）、それによって処理速度や効率が著しく違ってきます。また、機種やシステム構成によっては理論的には正しくても実行不可能なアルゴリズムも存在することになります。

●図1　デバッガ起動のプロセス

SBUGを起動すると、まず本体が100H番地以降に読み込まれ②、ただちにTPAの最上位番地に転送されます③。このとき、0005H番地からの3バイトに書き込まれているシステムコールのエントリ番地が、デバッガ本体の先頭番地に変更され、新たなTPAエリアが設定されます。これらによってデバッガから制御できるようになるわけです。

●図2　シンボリックデバッガの実際

(a) ソースリスト

```
TITLE   Test program for MSX-SBUG
;
;       1987.10.31 by Maki Ozawa
;
        .Z80
        ASEG
;
        ORG     100H
;
PUBLIC  SYSTEM
SYSTEM  EQU     5
;
START::
        LD      DE,MSG
        LD      C,9
        CALL    SYSTEM
        RET
;
MSG::   DB      0DH,0AH
        DB      'This is test'
        DB      0DH,0AH,'$'
;
        END
```

図2(a)のソースリストをアセンブルして作成したユーザープログラムを、そのままSBUGで逆アセンブルしたものが図2(b)です。またアセンブル時にシンボルファイルを作成し、一緒に読み込んで逆アセンブルしたものが図2(c)です。(c)ではラベルが表示され、プログラム中の数値の意味が理解しやすくなっています。なお、デバッガには命令コードか文字コードかはわからないので、(a)中の文字コードまでマシン語命令に変換されていますが、これは誤りではありません。通常、文字コードはダンプ(D)コマンドで確認します。

(b) シンボルファイルなしで逆アセンブル

```
 MSX Symbolic Instruction Debugger 1.00P
  (C)   BUG / ASCII  CORPORATION  1987

Next   = 0180
NextM  = 0180
-l
0100    11 09 01        LD          DE,0109
0103    0E 09           LD          C,09
0105    CD 05 00        CALL        0005
0108    C9              RET
0109    0D              DEC         C
010A    0A              LD          A,(BC)
010B    54              LD          D,H
010C    68              LD          L,B
010D    69              LD          L,C
010E    73              LD          (HL),E
010F    20 69           JR          NZ,017A
0111    73              LD          (HL),E
0112    20 74           JR          NZ,0188
0114    65              LD          H,L
0115    73              LD          (HL),E
0116    74              LD          (HL),H
-
```

(c) シンボルファイルを読み込んで表示

```
 MSX Symbolic Instruction Debugger 1.00P
  (C)   BUG / ASCII  CORPORATION  1987

Next   = 0180
NextM  = 0180
Symbol
-l
START:
0100    11 09 01        LD          DE,0109 [MSG]
0103    0E 09           LD          C,09
0105    CD 05 00        CALL        0005 [SYSTEM]
0108    C9              RET
MSG:
0109    0D              DEC         C
010A    0A              LD          A,(BC)
010B    54              LD          D,H
010C    68              LD          L,B
010D    69              LD          L,C
010E    73              LD          (HL),E
010F    20 69           JR          NZ,017A
0111    73              LD          (HL),E
0112    20 74           JR          NZ,0188
0114    65              LD          H,L
0115    73              LD          (HL),E
0116    74              LD          (HL),H
-
```

ともできます。この他にもさまざまな機能が備えられ、ソースプログラムを検討するよりもはるかに高い効率で、デバッグ作業を行うことができるようになっているわけです。

デバッガの動作

デバッガがマシン語プログラムをデバッグするその動作は、一般のプログラムと比較してちょっと複雑です。これは、デバッガが起動するそのメカニズムを考えれば、理解することができると思います(図1)。

デバッガを起動すると、まずデバッガ本体がメモリの100H番地以降に読み込まれます。そして、デバッガ自身をユーザーメモリの最上位に転送するのです。このとき、この部分にあったCOMMAND.COMは破壊されてしまいます。最後に、空いた100H番地以降のメモリに、デバッグの対象となるファイルが読み込まれます。これで起動のプロセスは終了です。

起動すると、100H番地以降に読み込まれたユーザープログラムに対する入出力は、デバッガを経由して行われます。つまり、私たちユーザーとのインターフェースを行うCOMMAND.COMをデバッガが乗っ取り、その役目を代行してくれるというわけです。デバッガはメモリの最上位番地に転送されたときに、0ページの0005H番地からの3バイトに書き込まれているシステムコールのエントリアドレスを、最上位番地に転送されたデバッガの先頭番地に書き換えます。

MSX-SBUGとその概要

従来、MSX-DOSにはデバッガがなく、開発したプログラムをデバッグする手段がありませんでした。プログラムが異常動作すれば、ソースプログラムとにらめっこするしか方法がなかったのです。

もっとも、まったく方法がなかったというわけではありません。ICE(In Circuit Emulator)と呼ばれる専門の装置を使えば、MSX-DOSのマシン語プログラムのデバッグを行うことができます。しかし、ICEは非常に高価な装置で、ソフトウェアメーカーならいざ知らず、私たち一般ユーザーはとても使うことができません。

このような状況であったところに、ようやくMSX-DOS用のデバッガとして完成したのが、MSX-SBUGです。MSX-DOSのプログラム言語としてMSX-Cが発売されて以来待ち望まれていたもので、これでようやくMSX-DOSのプログラム開発環境が整ったということができるでしょう。

MSX-SBUGは、MSX-DOS上で動作するシンボリックデバッガです。シンボリックデバッガとは、デバッグ時の逆アセンブル(注3)の際に、アセンブラが作成するシンボルファイルを読み込んで、メモリの実際のアドレスではなくソースプログラム中で使っていたシンボル名で位置や内容を表示することができるデバッガをいいます。このようにすると、ソースプログラムに近い形で逆アセンブルリストが表示されるため、デバッグが非常に楽になるのです。

図2は、この逆アセンブルリストを示しています。図2(a)のリストをアセンブルし、そのままSBUGで逆アセンブルしたものが図2(b)、アセンブル時にシンボルファイルを作成して一緒に読み込んで表示させたものが図2(c)となっています。この3つのリストを見比べると、逆アセンブルリストが見やすくなっているのがわかります。

またこの他に、メモリを検索する機能、マクロコマンド、コマンドヘルプ機能(図3)など、通常のデバッガには用意されていない機能が、MSX-S

ＢＵＧには備えられています。そして、ＣＰ／Ｍとは違ってＭＳＸ－ＤＯＳには備えられていないメモリの内容をファイルに書き込む機能も備えられ、ＭＳ－ＤＯＳのデバッガとして知られる「ＳＹＭＤＥＢ」に準ずる機能を持っています。８ビット用ＤＯＳのデバッガとしては、最高の水準のものと言ってもよいでしょう。

MSX-SBUGの起動

ＭＳＸ－ＳＢＵＧを起動するには、４種類の方法があり、それぞれ次のような書式でＭＳＸ－ＤＯＳのプロンプトから入力します。

①A>SBUG
②A>SBUG <obj-file>　←拡張子なし
③A>SBUG <obj-file> <sym-file>
④A>SBUG /<command1>;<command2>……

①の書式では、ＳＢＵＧはそのまま起動します。起動後にＳＢＵＧのコマンドを使って、デバッグするユーザープログラムを、１００Ｈ番地以降に読み込むことになります。

②の書式では、起動後ただちに<obj-file>という名前で指定したユーザープログラムを１００Ｈ番地以降に読み込みます。ファイル名の指定で拡張子を省略すると「.ＣＯＭ」を指定したものとみなされます。またこのとき同じファイル名で拡張子が「.ＳＹＭ」であるシンボルファイルがあると、同時にこれも読み込まれます。この方法が、もっとも一般的な起動方法です。

③のように入力すると、起動後<obj-file>で指定したユーザープログラムと、<sym-file> で指定したシンボルファイルを読み込みます。このときシンボルファイルは、デバッガ本体の直前のメモリに読み込まれます。

④では、ＳＢＵＧを起動した後で実行するコマンドを、"/" 記号に続いて ";" で区切り、入力バッファがあふれるまで入力することができます。ここで入力したＳＢＵＧのコマンドは、入力した順に、起動後ただちに実行されます。

●図3　コマンドヘルプの表示

```
-?
?               : Display command summary
A [addr]        : Assemble
C [N] [count]: Trace over calls
D [addr] [addr]
                : Display memory
E string        : Specify file name
F addr addr nn
                : Initialize memory
G [addr] [/[addr[(count)]]...]
                : Execute program
H expr [expr]
                : Mathematical computation
I [port]        : Input
IO [port]       : Input/output
K addr[(count)] [addr[(count)]]...
            : Set permanent break points
K           : Display permanent break points
KX [addr]...
            : Cancel permanent break points
L [addr] [addr]
            : List in assembler mnemonics
M addr addr addr
            : Move contents of memory
N addr addr nn [nn]...
            : Search for string-of-bytes
O [port] data: Output
P               : Excecute macro command
P command[:command]...
                : Define macro command
PX              : Cancel macro command
R [offset]      : Read disk file
S [addr]        : Substitute memory
T[N] [count] : Trace program
V addr addr addr
                : Verify memory
W addr addr     : Write disk file
X               : Display registers
Xr (r = A,B,C,D,E,H,L,BC, etc.)
                : Examine register
Y [symbol]      : Display symbols
YR filename[.TYPE]
                : Read symbol file
YS symbol       : Define symbol
YX [symbol]     : Delete symbol
_
```

？コマンドを入力すると、コマンドヘルプが表示されます。１画面分表示したところで一旦停止します。ここでキーを押すと引続き残りが表示されます。コマンドがわからなくなったら？コマンドを使いましょう。

注3）マシン語プログラムでは、人間に理解しやすいニーモニックで書かれたプログラムをアセンブルしてＣＰＵに理解できるマシン語コードに変換します。この逆に、マシン語コードからニーモニックに変換することを逆アセンブルするといいます。

ところで、シンボルファイルは、L80で／Ｙスイッチを付けたときに作られます。例えば、

L80 TEST,TEST／Y／N／E

とするわけです。ただし、出力されるシンボルはソースリスト中で外部参照宣言をしたものだけに限られます。図2(a)を参照してください。

SBUGのコマンド

ＳＢＵＧには、デバッグ作業を行うために、いくつかのコマンドが備えられています。コマンドは、ＳＢＵＧのプロンプトである“－”に続いて入力します。ここで、これらのコマンドについて、簡単に触れておきましょう。

A（アセンブル）

ユーザーがキーボードから入力したニーモニックを、マシン語に変換してメモリに書き込みます。アセンブル開始番地を指定するとその番地から、省略するとＰＣレジスタ（プログラムカウンタ）が示す番地からアセンブルします。

C（サブルーチンをパスする）

ユーザープログラムを１ステップずつ実行（トレース実行という）しているときに、ＣＡＬＬ命令が示すサブルーチン内のトレース実行をパスします。つまり、そのサブルーチン内はトレースせずに実行してしまうわけです。サブルーチン内のデバッグが終わっていれば、いちいちそのサブルーチンの中までトレースする必要はないため、このコマンドがあります。Ｔコマンド同様、実行後レジスタの内容が表示されます。

CN（サブルーチンをパスする）

Ｃコマンドと同じ機能ですが、実行が終わってもレジスタの内容は表示されません。

D（メモリダンプ）

指定した範囲のメモリの内容を、16進数と文字でダンプします（図４）。開始番地の指定がなければＰＣレジスタが示す番地から、終了番地の指定がなければ開始番地からの64バイトあるいは128バイトがダンプされます。

E（ファイル名の指定）

ファイル名をデフォルトＦＣＢにセットします。Ｅコマンドでファイル名を指定したあとＲコマンドを実行すると、ユーザープログラムを読み込むことができます。

F（メモリの初期化）

指定した範囲のメモリを、指定した値で初期化します。

G（ユーザープログラムの実行）

１００Ｈ番地以降に読み込まれたユーザープログラムを、現在ＰＣレジスタが示す番地から実行します。ブレークポイントを指定しておけば、その番地まで実行したのち中断します。ブレークポイントは３つまで設定することができます。

H（演算）

16進数および10進数の和と差を計算し、16進数と10進数で表示します。

I（I／Oポートからの読み込み）

Ｉ／Ｏポートからデータを読み込みます。Ｉ／Ｏポートを指定しなければＩレジスタが示すＩ／Ｏポートから１バイト入力し、その値を16進数と２進数で表示します。

IO（I／Oポートへの書き込み）

Ｉ／Ｏポートへデータを書き込みます。Ｉ／Ｏポートを指定しなければＩレジスタが示すＩ／Ｏポートに対して１バイトを出力します。

K（固定ブレークポイントの設定）

Ｇコマンドで使用するブレークポイントを、固定的に設定します。ここで設定したブレークポイントは、Ｇコマンドで指定しなくても、必ず使用され

●図4　D(メモリダンプ)コマンドの表示

```
0100    11 09 01 0E 09 CD 05 00 C9 0D 0A 54 68 69 73 20     _____ヘ__ノ__This
0110    69 73 20 74 65 73 74 0D 0A 24 4B 00 00 42 20 90     is test__$K__B
0120    08 38 12 CD 02 80 19 20 D0 51 50 D0 69 39 88 0D     _8_ヘ_♠_ ミQPミi9ぃ_
0130    27 31 01 D0 CA 73 3A 03 41 42 48 E0 48 0B 4D 53     '1_ミハs:_ABHたH_MS
0140    47 8E 00 00 D5 35 44 15 25 48 E0 28 06 53 59 53     Gょ__ユ5D_%Hた(_SYS
0150    54 45 4D 9C 00 00 00 9E 1A 00 00 00 00 00 00 00     TEMし___せ________
0160    00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00     ________________
0170    00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00     ________________
-
```

これは、Ｄコマンドを実行したところです。Ｄコマンドで終了番地を指定しないと、40字モードなら64バイト分、80字モードで128バイト分のメモリがダンプされます。

ます。最大5個まで設定することができます。

KX(固定ブレークポイントの解除)

Kコマンドで設定した固定ブレークポイントを解除します。

L(逆アセンブル)

指定した範囲のメモリを、アセンブラで使用するニーモニックに逆アセンブルします。逆アセンブル開始番地を指定するとその番地から、省略するとPCレジスタ(プログラムカウンタ)が示す番地から逆アセンブルします。また終了番地を省略すると、開始番地から16行表示されるところまで逆アセンブルされます。

M(データの転送)

指定した範囲のメモリの内容を、指定したアドレス以降に転送します。

N(メモリサーチ)

指定した範囲のメモリから、連続したデータを検索します。そのデータが見つかると、その先頭番地からの8または16バイトを画面に表示します。

O(I/Oポートへのデータ出力)

指定したI/Oポートから、指定したデータを出力します。I/Oポートを指定しなければ、最後に使用したI/Oポートにデータが出力されます。

P(マクロコマンドの設定/実行)

Pに続くコマンドを、マクロコマンドとして設定します。一度設定したマクロコマンドは、Pのみの入力で実行され、PXコマンドが実行されるまで解除されません。

R(ディスクリード)

EコマンドでFCBにセットされたファイル名のファイルを、ディスクから100H番地以降に読み込みます。オフセットを指定すると、ロード開始番地を変更することができます。

S(セットメモリ)

メモリの内容を書き換えます。開始番地を指定するとその番地から、省略するとPCレジスタが示す番地から内容が変更されます。

T(トレース実行)

ユーザープログラムをPCレジスタが示す番地から1ステップずつ実行し、実行後レジスタの値を表示します(図5)。数値を指定するとそのステップ数だけ実行します。

TN(トレース実行)

機能はTコマンドと同じですが、実行後レジスタの値を表示しません。

V(ベリファイメモリ)

指定した範囲のメモリの内容が、指定した番地から始まるメモリの内容と等しいかどうかをチェックします。相違があると、その部分を表示します。

W(ディスクライト)

指定した範囲のメモリの内容を、EコマンドでFCBにセットされたファイル名で、ディスクに書き込みます。

X(レジスタの値の表示/変更)

レジスタの値を表示または変更します。Xのみ入力すると全レジスタの値が表示され(図5)、レジスタ名を指定するとその例示す他の値を表示した後、変更できるようになります。

Y(シンボルの表示/定義)

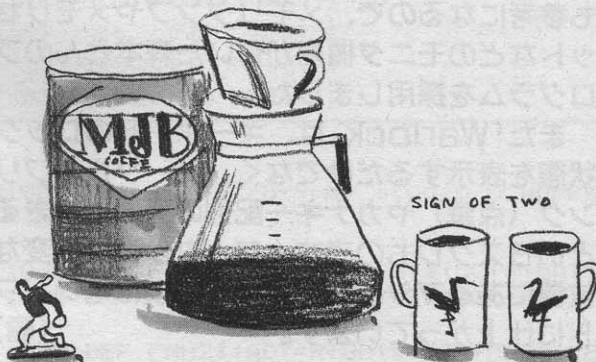
シンボルの参照、追加、シンボル名の変更、消去を行います。Yのみの入力で定義されているシンボルが表示され、YSで追加および変更、XXで消去することができます。またYRを使用すると、シンボルファイルをディスクから読み込みます。

●図5　TコマンドとXコマンド

```
-t2
P _ _O    A =00 BC=0000 DE=0109 HL=0000
P _ _O    A'=00 B'=0000 D'=0000 H'=0000
X=0000 Y=0000 I=00
S=0100 P=0103  LD    C,09

P _ _O    A =00 BC=0009 DE=0109 HL=0000
P _ _O    A'=00 B'=0000 D'=0000 H'=0000
X=0000 Y=0000 I=00
S=0100 P=0105  CALL 0005 [SYSTEM]
-x
P _ _O    A =00 BC=0009 DE=0109 HL=0000
P _ _O    A'=00 B'=0000 D'=0000 H'=0000
X=0000 Y=0000 I=00
S=0100 P=0105  CALL 0005 [SYSTEM]
-
```

Tコマンドは、1ステップ実行後にレジスタの値がすべて表示されます(ここでは2ステップ実行させています)。直後にXコマンドを実行したので、レジスタの値は同じになっています。なお、これは40字モードのときの出力で、80文字モードだと横長に表示されます。

終わりに向かって

デバッガは、とにかく機能が豊富なツールです。このコーナーの一回分では、ちょっと説明が不足してしまった感がありますが、どうぞご容赦ください。来月号からは再びMSX-Cの解説に戻り、Cのプログラミングの実際や、ディスクファイルの扱い方などについて触れてみたいと思っています。

●BASIC逆アセンブラ

●キーボードロック表示「Warlock」プログラム

今月はMSX－BASICで記述された逆アセンブラと、FS－A1やHB－F1などキーボードロックLEDの付いてない機種でとても便利な「Warlock」プログラムを紹介します。

逆アセンブラは、マシン語プログラムをニーモニックに変換するソフトウェアで、雑誌に掲載されたマシン語プログラムやBASICインタプリタ自身を解析したりするときに役立ちます。この種のソフトは速度的な制約からマシン語で構成した方がいいのですが、マシン語を勉強中の方には逆アセンブラ自身も参考になるので、メモリダンプやメモリセットなどのモニタ機能が付いた森本さんのプログラムを採用しました。

また「Warlock」は、キーボードのロック状態を表示するだけでなく、カーソルのブリンク（点滅）やカナキー配列の変更もできるというスグレものです。ロックランプが変な位置にあるマシンでも、使って損はないソフトに仕上がっています。（編）

TAKE1（投稿作品）

BASIC逆アセンブラ

神奈川県茅ケ崎市　森本清人

このプログラムは以下のシステムで動作します。

●ＭＳＸ１またはＭＳＸ２
●メインＲＡＭ32Ｋバイト以上
●カセットレコーダまたはフロッピーディスク
★ＭＳＸ－ＢＡＳＩＣ

マシン語を勉強する場合は、他人の作ったプログラムを読むことがとても役に立ちます。しかし、雑誌などに掲載されるマシン語プログラムはいろいろな制約からメモリダンプの形式で掲載され、ソースリストの形で目に触れる機会あまりありません。

逆アセンブラは、名前が示すとおりアセンブラの反対の働きをするプログラムです。マシン語プログラムは、人間には覚えにくい０から255(16進数では００Ｈ～ＦＦＨ）までの数を組み合わせて作られます。このままではあまりに非人間的なので、普通は人間の言葉に近い（といってもまだまだ遠いですが）ニーモニック表記を使ってプログラムを作ります。「ＬＤ Ａ，Ｄ」とか「ＡＤＤ Ａ，１５Ｈ」などの表記がそうです。そして、このニーモニックからマシン語コードに変換するためのソフトがアセンブラです。

逆アセンブラは、そのまったく逆の働きをします。つまりマシン語コードからソースリストに近いものを表示するのです。これがあれば、一生懸命入力したマシン語のダンプリストの中身がよ～く見えてきます。

私がマシン語の勉強を始めたころ、命令や機種が理解できても、それをどう使えばいいのかがよくわかりませんでした。これがＢＡＳＩＣなら、雑誌などのプログラムを参考にしたりしながら使い方をマスターするのですが、マシン語プログラムはそれ自身をながめていてもわけがわかりません。そこで「逆アセンブラが必要だ！」と思い立ったわけです。改良を重ねこのプログラムはバージョン2.0で、すべてＢＡＳＩＣでできていますが、なかなか使えると確信しています。

逆アセンブラの機能

プログラムの機能は、逆アセンブル、メモリダンプ、メモリセット、メモリコールの４つです。それぞれの機種について説明しましょう。

プログラムをＲＵＮすると「(c0000)>」というようなプロンプトが出て、コマンド入力モードになります。ここで次のようなコマンドを入力します。なおＣまたはＤコマンドでは、表示中に何かキーをたたくと、すぐにコマンドモードに戻るようになっています。

ところで、プロンプトの(　)内には以前実行したコマンドと次のアドレスが表示されます（ＲＵＮ直後は０番地からの逆アセンブル)。このため、同じコマンドを続けて実行するときは、リターンキーの入力だけで済みます。

またスペースに続けてアドレスを入力すると、コマンドは同じで開始アドレスだけを変更することができます。

逆アセンブル(C)

「Ｃアドレス」の入力で、指定したアドレスから逆アセンブルします。「ＣＡ０００」のようにします。そして逆ア

センブルリストを16行表示するとコマンド待ちになります。

画面の表示は図1のようになり、左端からアドレス、マシン語コード、ニーモニックとオペランド、そして最後にアスキーキャラクタを表示します。

Z80Aの命令には1～4バイトと長さの違うものがあるので、コードの部分に表示されるコード数は命令によって異なってきます。当然ですが逆アセンブラには、そのコードが命令かデータかの区別はつきませんから、アスキーコード表示やDコマンドで自分で確認する必要があります。

メモリダンプ(D)

「Dアドレス」を入力すると、そのアドレスを含む×××0Hまたは×××8Hのアドレスから、3FHバイト(64バイト)分メモリの内容を16進数で表示します。このコマンドも、ダンプリストの右側にアスキーキャラクタを表示します。

メモリセット(S)

「Sアドレス」で、入力したアドレスとデータを表示し、その右側にカーソルが表示されます。そこに16進数2桁の数値を入力してリターンキーを押すと、その内容がメモリに書き込まれます。終了するときは「R」とリターンキーを押してください。

なお、ただリターンキーを押すとアドレスを＋1、「－」または「^」とリターンキーを押すと－1します。また16進数以外の文字を入れてもエラーにならず、そのアドレスには0が入りますから注意してください。また2桁以上入力すると、下位2桁が有効になります。

このコマンドを付けたので、このプログラムは簡単なデバッガとしても使うことができます。

メモリコール

「Gアドレス」で、指定したアドレスからマシン語プログラムの実行を開始します。このとき「CALL ××××H －－ ok?」と聞いてくるので「Y」を入力すると実行を開始します。実際にはUSR命令で実行するので、マシン語プログラムの最後にRET命令がないとプログラムは戻ってきません。注意が必要です。

なお、コマンド入力のところで「B」を入力すると、このプログラムを終了します。

プログラムの入力

BASICのプログラムですから、特に注意すべき部分はありません。ただし、1180～1280行にあるDATA文中ではアルファベットの小文字と大文字が混在していますから、よく気を付けて入力してください。特にCとcの区別を間違えないように。

このようなプログラムは間違えて入力していると、間違ったことを覚えてしまう恐ろしさがあります。ゲームなどの場合より慎重に入力してください。

使用上の注意

このプログラムは、MSX2の80桁表示(SCREEN0:WIDTH80)を想定しています。MSX1など1行に80桁表示できない場合は、40桁表示にして1440行の「PRINT": "」を「PRINT":"」に変更してください。

またBASICですから、プログラム自身が8000Hから9EFFHまでの領域を使用します。従ってフリーエリアは9F00H以降からシステムワークエリアまでになります。ある程度余裕をみていますが、プログラムを追加したりすると「Out of Mmemory」エラーの出ることがあります。この場合は、1030行のCLEAR命令と、1300行の表示を書き換えてください。

図1

```
Z80 DISASSEMBLER Ver2.0 for MSX
1987/8-9 by studio`M'works

Memory used 8000 - 9EFF
(c0000) >c
0000:F3          : DI                :も
0001:C3 16 04    : JP   0416H        :テ・・
0004:BF          : CP   A            :ソ
0005:1B          : DEC  DE           :・
0006:98          : SBC  A,B          :く
0007:98          : SBC  A,B          :く
0008:C3 83 26    : JP   2683H        :テ◆&
000B:00          : NOP               :・
000C:C3 F5 01    : JP   01F5H        :テゆ・
000F:00          : NOP               :・
0010:C3 86 26    : JP   2686H        :テを&
0013:00          : NOP               :・
0014:C3 25 02    : JP   0225H        :テ%・
0017:00          : NOP               :・
0018:C3 45 1B    : JP   1B45H        :テE・
001B:00          : NOP               :・
(c001C) >d
0018:C3 45 1B 00 C3 17 02 00 :テE・・テ・・・
0020:C3 04 0C 00 C3 33 03 00 :テ・・・テ3・・
0028:C3 89 26 00 00 01 00 00 :テぅ&・・・・・
0030:C3 C6 02 00 00 00 00 00 :テニ・・・・・・
0038:C3 3C 0C C3 92 05 C3 A0 :テく・テい・テ
0040:13 C3 0A 06 C3 03 06 C3 :・テ・・テ・・テ
0048:12 06 C3 E1 07 C3 D7 07 :・・テち・テラ・
0050:C3 08 08 C3 F4 07 C3 3B :テ・・テや・テ;
(d0058) >
```

リスト1

```
1000 ' Z80 DISASSEMBLER Ver2.0
1010 ' 1987/8-9 by studio"M"works
1020 '
1030 CLS:KEYOFF:CLEAR1000,&H9EFF:DEFINT
B-Z:DEFSNG I
1040 PRINT"Z80 DISASSEMBLER Ver2.0 for M
SX"
1050 PRINT"1987/8-9 by studio`M'works":P
RINT
1060 DIM R$(111)
1070 DEF FNR(DA)=VAL(RIGHT$(OCT$(DA),1))
1080 DEF FNHA$(AD)=RIGHT$("000"+HEX$(AD)
,4)
1090 DEF FNH2$(AD)=RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(
```

```
AD)),2)
1095 DEF FNH3$(AD)=RIGHT$("0"+HEX$((NOT(PEEK(AD))AND 255)+1),2)
1100 DEF FNLT$(N)=LEFT$(N$,N-1)
1110 DEF FNRT$(N)=RIGHT$(N$,LEN(N$)-N)
1120 '
1130 FORI=0  TO 28:READ R$(I):NEXT
1140 FORI=29 TO 36 STEP2:R$(I)="JR   "+R$(13+((I-21)/2)-4)+",e":NEXT
1150 FORI=30 TO 36 STEP2:READ R$(I):NEXT
1160 FORI=37 TO 111:READ R$(I):NEXT
1170 '
1180 DATA B,C,D,E,H,L,(HL),A,BC,DE,HL,AF,SP,NZ,Z,NC,C,PO,PE,P,M
1190 DATA NOP,RLCA,"EX   AF,AF'",RRCA,DJNZ e,RLA,JR   e,RRA,DAA,CPL,SCF,CCF
1200 DATA ,"LD   c,m","LD   (c),A",INC  c,INC  a,DEC  a,"LD   a,n"
1210 DATA "ADD  HL,c","LD   A,(c)",DEC  c,INC  b,DEC  b,"LD   b,n"
1220 DATA "(m),HL","HL,(m)","(m),A","A,(m)"
1230 DATA LD,"ADD  A,","ADC  A,",SUB  ,"SBC  A,",AND  ,XOR  ,OR   ,"CP   "
1240 DATA JP   m,,"OUT  (n),A","IN   A,(n)","EX   (SP),HL","EX   DE,HL",DI,EI
1250 DATA RET,CALL m,EXX,,JP   (HL),,"LD   SP,HL",
1260 DATA RLC,RRC,RL ,RR ,SLA,SRA,?,SRL,BIT,RES,SET
1270 DATA LD,CP,IN,OUT,I,D,IR,DR,"I,A","R,A","A,I","A,R"
1280 DATA IN ,OUT,SBC,ADC,LD ,"a,(C)","(C),a","HL,c","(m),c","c,(m)"
1290 '
1300 PRINT"Memory used 8000 - 9EFF":C=99:CJ=1
1310 '===== COMMAND INPUT =====
1320 PRINT"(";CHR$(C);FNHA$(AD);") >";:LINEINPUT CM$
1330 IF CM$=""THEN L$=CHR$(C):M$="":GOTO 1350
1340 M$=MID$(CM$,2,4):L$=LEFT$(CM$,1):IF L$=" "THEN L$=CHR$(C)
1350 CJ=0:L=INSTR("CDSGBcdsgb",L$):L=L+((L>5)*5)
1360 IF L<>0 THEN CJ=L:C=ASC(L$):C=C-((C<96)*32):IF M$<>""THEN AD=VAL("&h"+M$)
1370 ON CJ GOTO 1410,2250,2290,2350,1390
1380 PRINT"?":BEEP:GOTO 1320
1390 KEY ON:END
1400 '===== DISASSEMBLE =====
1410 FORJ=0TO15:PRINT FNHA$(AD);":";:DF=0:GOSUB 1590:GOSUB 1490
1420 FORI=1TOLN:PRINT FNH2$(AD+I-1);:IF I<>LN THEN PRINT" ";:NEXT
1430 IF LN<>4 THEN FORI=LN TO 3:PRINT"   ";:NEXT
1440 PRINT": ";N$;SPC(17-LEN(N$));":";
1450 FORI=ADTOAD+LN-1:A=PEEK(I):GOSUB 1470:PRINTCHR$(A);:NEXT:PRINT
1460 AD=AD+LN:IF INKEY$="" THEN NEXT J:GOTO 1320 ELSE 1320
1470 IF(A<32)+(A=127)<0 THEN A=165:RETURN ELSE RETURN
1480 '----- OP & Length ｶｷｶｴ sub. -----
1490 N=INSTR(N$,"n"):M=INSTR(N$,"m")
1500 E=INSTR(N$,"e"):D=INSTR(N$,"d")
1510 IF N+M+E+D=0 THEN RETURN
1520 IF N<>0 THEN N$=FNLT$(N)+FNH2$(AD+1+DF+DF)+"H"+FNRT$(N)
1530 IF M<>0 THEN N$=FNLT$(M)+FNH2$(AD+2+DF)+FNH2$(AD+1+DF)+"H"+FNRT$(M)
1540 IF E=0 THEN 1560 ELSE AJ=PEEK(AD+1):IF AJ>&H7F THEN AJ=AJ-256
1550 N$=FNLT$(E)+FNHA$((AD+2)+AJ)+"H"
1560 IF D<>0 AND PEEK(AD+2)<128 THEN N$=FNLT$(D)+FNH2$(AD+2)+"H"+FNRT$(D):GOTO 1570
1565 IF D<>0 THEN N$=FNLT$(D-1)+"-"+FNH3$(AD+2)+"H"+FNRT$(D)
1570 LN=LN-(N<>0)-((M<>0)*2)-(E<>0)-(D<>0):DF=0:RETURN
1580 '----- JUMP TABLE sub. -----
1590 DA=PEEK(AD):LN=1:JP=1
1600 IF DA=&HCB THEN JP=2:GOTO1630
1610 IF DA=&HDD OR DA=&HFD THEN JP=3:GOTO1630
1620 IF DA=&HED THEN JP=4
1630 ON JP GOSUB 1660,1970,2160,2030
1640 IF N$<>""THEN RETURN ELSE N$="?":LN=1:RETURN
1650 '----- 00 - FF sub. -----
1660 IF DA>&HBF THEN GOTO 1840
1670 IF DA>&H3F THEN GOTO 1800
1680 ' 00 - 3F
1690 IF DA>&H21 AND FNR(DA-&H22)=0 THEN 1700 ELSE 1710
1700 N$="LD   "+R$(50+(DA-&H1F)/8):RETURN
1710 IF FNR(DA)=0 OR FNR(DA)=7 THEN N$=R$(21+DA/4):RETURN
1720 Q=VAL("&h"+RIGHT$(HEX$(DA),1))
1730 IF Q>6 THEN N$=R$(44+FNR(DA)-1) ELSE N$=R$(37+FNR(DA))
1740 SA=INSTR(N$,"a"):SB=INSTR(N$,"b"):SC=INSTR(N$,"c")
1750 IF SA<>0 THEN R1$=R$(FIX((DA-OF)/16
```

```
)*2) ELSE R1$=""
1760 IF SB<>0 THEN R2$=R$(FIX((DA-OF)/16
)*2+1) ELSE R2$=""
1770 IF SC<>0 THEN R3$=R$(FIX((DA-OF)/16
)+8-((DA-OF)>&H30)) ELSE R3$=""
1780 N=SA+SB+SC:N$=FNLT$(N)+R1$+R2$+R3$+
FNRT$(N):RETURN
1790 ' 40 - BF
1800 IF DA=&H76 THEN N$="HALT":RETURN EL
SE IF DA>&H7F THEN 1820
1810 N$=R$(54)+"    "+R$((DA-&H40)/8)+","
+R$(FNR(DA)):RETURN
1820 N$=R$(55+(DA-&H80)/8)+R$(FNR(DA)):R
ETURN
1830 ' C0 - FF
1840 ON FNR(DA) GOTO 1860,1900,1910,1920
,1860,1930,1940
1850 LT$="RET  ":GOTO 1950
1860 IF (((DA-&HC0)/8)AND1)=0 THEN 1880
1870 N$=R$(71+(DA-&HC4)/8):RETURN
1880 IF FNR(DA)=1 THEN LT$="POP   " ELSE
LT$="PUSH "
1890 N$=LT$+R$(DA/16-4):RETURN
1900 LT$="JP    ":GOSUB 1950:N$=N$+",m":R
ETURN
1910 N$=R$(63+(DA-&HC0)/8):RETURN
1920 LT$="CALL ":GOSUB 1950:N$=N$+",m":R
ETURN
1930 N$=R$(55+(DA-&HC0)/8)+"n":RETURN
1940 N$="RST   "+RIGHT$("0"+HEX$(((DA-&HC
7)/8)*8),2)+"H":RETURN
1950 N$=LT$+R$(13+(DA-&HC0)/8):RETURN
1960 '----- CB sub. -----
1970 DA=PEEK(AD+1+DF):NM=DA/8:B$=" "
1980 IF NM>23 THEN B$=STR$(NM-24)+",":NM
=10:GOTO2010
1990 IF NM>15 THEN B$=STR$(NM-16)+",":NM
=9:GOTO2010
2000 IF NM>7  THEN B$=STR$(NM-8)+",":NM=
8
2010 N$=R$(79+NM)+" "+B$+R$(FNR(DA)):LN=
2:RETURN
2020 '----- ED sub. -----
2030 DA=PEEK(AD+1):IF DA<&H80 THEN 2050
2040 N$=R$(90+FNR(DA))+R$(90+(DA-&H80)/8
):LN=2:RETURN
2050 Q=VAL("&h"+RIGHT$(HEX$(DA),1)):R=FN
R(DA-&H40):IF R<4 THEN 2120
2060 IF DA=&H44 THEN N$="NEG"
2070 IF R=5 THEN IF Q<8 THEN N$="RETN" E
LSE N$="RETI"
2080 IF R=6 THEN N$="IM"+STR$(-(DA>&H55)
-(DA=&H5E))
2090 IF R=7 AND DA>&H60 THEN IF Q<8 THEN
 N$="RRD" ELSE N$="RLD"
2100 IF R=7 AND DA<&H60 THEN N$="LD    "+
R$(98+(DA-&H40)/8)
2110 LN=2:RETURN
2120 N$=R$(102+R-(R=3)-((Q>7)AND(R=2)))+
"  "+R$(102+R+5-((Q>7)AND(R=3)))
2130 IF R<2 AND Q>7 THEN MID$(N$,INSTR(N
$,"a"),1)="b"
2140 OF=&H40:GOSUB 1740:OF=0:LN=2:DF=1:R
ETURN
2150 '----- DD FD sub. -----
2160 IF DA=&HDD THEN DS$="IX" ELSE DS$="
IY"
2170 IF PEEK(AD+1)=&H29 THEN N$="ADD   "+
DS$+","+DS$:GOTO 2230
2180 IF PEEK(AD+1)=&HE9 THEN N$="JP    ("
+DS$+")":GOTO 2230
2190 AD=AD+1:DF=1:GOSUB 1590:DS=INSTR(N$
,"HL"):IF DS<>0 THEN 2210
2200 N$="":AD=AD-1:LN=1:RETURN
2210 D$="":IF MID$(N$,DS-1,1)="("THEN D$
="+d"
2220 N$=FNLT$(DS)+DS$+D$+FNRT$(DS+1):AD=
AD-1
2230 LN=LN+1:RETURN
2240 '===== DUMP =====
2250 AD=-(AD<0)*65536!+AD
2255 AD=FIX(AD/8)*8:FORI=ADTOAD+&H3F STE
P8:A$="":PRINT FNHA$(I);":";
2260 FORJ=0TO7:PRINT FNH2$(I+J);" ";:A=P
EEK(I+J):GOSUB1470:A$=A$+CHR$(A):NEXT
2270 PRINT":";A$:IF INKEY$=""THEN NEXT:A
D=I:GOTO1320 ELSE AD=I+J:GOTO 1320
2280 '===== SET =====
2290 PRINT FNHA$(AD);" ";FNH2$(AD);" - "
;:LINEINPUT S$
2300 IF S$="" THEN 2340 ELSE IF S$="R"OR
 S$="r" THEN 1320
2310 IF S$="^"OR S$="-"THEN AD=AD-1:GOTO
 2290
2320 S$=RIGHT$("0"+S$,2):S=VAL("&h"+S$):
POKE AD,S:IF S=PEEK(AD)THEN 2340
2330 BEEP:PRINTCHR$(30);STRING$(10,CHR$(
28));"Can not write!"
2340 AD=AD+1:GOTO 2290
2350 '===== GOTO =====
2360 PRINT" CALL ";FNHA$(AD);"H -- ok ?
(Y/N) ";:A$=INPUT$(1)
2370 IF A$="Y" OR A$="y"THEN 2380 ELSE P
RINT"No.":BEEP:GOTO 1320
2380 PRINT"Yes.":DEFUSR=AD:A=USR(0):PRIN
T" Complete.":GOTO 1320
```

TAKE2 キーボードロック表示「Warlock」プログラム

松原 毅

このプログラムは以下のシステムで動作します。

●ＭＳＸ１またはＭＳＸ２
●メインＲＡＭ16Ｋバイト以上（ＭＳＸ１）
●カセットレコーダまたはフロッピーディスク
★ＭＳＸ－ＢＡＳＩＣ上で動作します。

最近の低価格ＭＳＸに、CapsロックやカナロックのキートップにＬＥＤ(ロック状態表示ランプ）のついてないものがあります。またついていても変な所にあって、とまどう人も多いかと思います。

このプログラムは、画面上に２つのキーのロック状態を表示させるというもので、その他にちょっとした便利な(とも言えないか…)機能を付け加えたものです。

プログラムの入力方法

このプログラムはＭＳＸ－ＢＡＳＩＣ上で動くようになっています。ＲＡＭは16Ｋバイトあれば十分です。プログラムはマシン語でできています。入力は注意深く行なって下さい（リスト

リスト２

```
D000 21 1F D0 5E 23 56 7B A2:D4
D008 3C C8 23 7E 23 E5 66 6F:5A
D010 06 05 1A 4E 77 79 12 2C:81
D018 13 10 F7 E1 23 18 E4 75:77
D020 D0 0D FE 73 D2 CC FD A6:7F
D028 D1 C2 FD 79 D1 B3 FD EC:6E
D030 D1 A9 FD DB D1 AE FD 1E:EC
D038 D2 9F FD FF FF E5 CD 7C:A2
D040 D0 01 91 D2 E5 0A 03 B7:ED
D048 28 1B FE 20 CC 7A D0 28:B7
D050 06 BE 20 03 23 18 EE E1:11
D058 0A 03 B7 20 FB 03 03 0A:17
D060 B7 28 11 18 DF CD 7C D0:30
D068 20 ED D1 D1 D1 0A 5F 03:24
D070 0A 57 D5 C9 E1 C3 3D D0:F0
D078 00 00 0A 03 57 7E 23 FE:4B
D080 20 28 FA 2B FE 3A 28 01:1E
D088 B7 7A C9 E5 CD A6 D0 CD:47
D090 CC D1 CD 00 D0 2A 76 F6:30
D098 11 D5 D2 E7 20 06 21 00:4E
D0A0 D0 CD 78 D2 E1 C9 3A CC:07
D0A8 D2 B7 C8 AF 32 CC D2 E5:2D
D0B0 21 B1 F3 34 3A DE F3 86:0A
D0B8 CD 23 D2 ED 4B B0 F3 06:2B
D0C0 00 3E 20 CD 56 00 E1 C3:B5
D0C8 C9 00 3A CC D2 B7 C0 D9:89
D0D0 11 B1 F3 1A 3D C8 12 3C:C2
D0D8 32 CC D2 CD 23 D2 ED 4B:72
D0E0 B0 F3 06 00 3E 20 CD 56:DA
D0E8 00 3A CC D2 21 DC F3 BE:3E
D0F0 3E 0A CC A2 00 D9 C3 C9:DB
D0F8 00 3A CC D2 B7 28 7A 3A:33
D100 AF FC FE 02 30 73 DD 21:1D
D108 D1 D2 3A B0 F3 FE 07 38:96
D110 68 E5 26 00 3A AB FC B7:EC
D118 3E 84 28 02 24 3C DD 77:89
D120 FD 3A AC FC B7 28 18 DD:A4
D128 36 FE 85 11 C4 D2 25 28:A6
D130 03 11 BE D2 3A AD FC B7:3F
D138 28 24 13 13 13 18 1F 3A:FF
D140 FC FA 1F 3E 84 11 B2 D2:7D
D148 30 04 3C 11 B8 D2 DD 77:78
D150 FE 3A AB FC 21 EB FB AE:B5
D158 1F 30 03 13 13 13 DD E5:76
D160 E1 EB ED A0 ED A0 ED A0:A4
D168 3A CC D2 CD 23 D2 EB 21:DF
D170 CE D2 01 06 00 CD 5C 00:11
D178 E1 C3 F9 D0 00 00 3A CC:BC
D180 D2 B7 C8 3A AF FC FE 02:87
D188 D0 CD AB D1 C0 3A A9 FC:11
D190 08 CD BC D1 79 35 00 CD:3E
D198 AB D1 28 FB 08 B7 20 06:ED
D1A0 CD BC D1 78 35 00 C3 7E:B9
D1A8 D1 00 00 21 CD D2 3A EB:2F
D1B0 FB 57 AE E6 19 72 C4 F9:AF
D1B8 D0 C3 9C 00 3E 1B DF E1:D1
D1C0 7E 23 B7 28 03 DF 18 F8:03
D1C8 E9 AF 18 02 3E FF E5 21:8E
D1D0 CA D2 77 23 77 E1 C9 AF:A7
D1D8 32 CA D2 C3 D7 D1 00 00:E2
D1E0 21 CB D2 7E 3C 28 05 36:8C
D1E8 00 2B 36 1E C3 E0 D1 00:AC
D1F0 00 F5 21 CB D2 7E 3C 28:56
D1F8 24 2B 35 20 20 36 1E 3A:1B
D200 AF FC FE 02 30 17 3E FF:01
D208 23 35 28 05 3A CC FB 36:96
D210 01 F5 2A DC F3 7D CD 25:40
D218 D2 F1 CD 4D 00 F1 C3 F1:6C
D220 D1 00 00 26 01 4C 0D 26:69
D228 00 3D 87 87 87 6F 5D 54:EC
D230 29 29 3A AF FC B7 3A B0:DA
D238 F3 28 04 DE 22 18 0A 19:64
D240 FE 29 38 03 29 DE 29 DE:82
D248 29 2F CB 3F 81 5F 19 ED:62
D250 4B 22 F9 09 C9 FE 34 20:AC
D258 1A 3A EB FB E6 04 79 20:E7
D260 12 E5 21 AD FC 7E B7 3E:66
D268 FF 28 01 AF 77 E1 CD F9:2F
D270 D0 3E 32 C3 55 D2 00 00:6C
D278 36 00 23 22 76 F6 21 22:74
D280 F4 36 00 2D 36 00 2D 36:42
D288 00 2D 36 94 2D CD 01 46:92
D290 C9 49 20 95 00 CA D0 49:0C
D298 20 EB 00 A6 D0 49 20 43:97
D2A0 55 54 00 8B D0 42 20 95:6D
D2A8 00 C9 D1 42 20 EB 00 CC:2D
D2B0 D1 00 41 4E 4B 61 6E 6B:67
D2B8 DB B0 CF FB B0 EF 96 E5:F9
D2C0 35 96 E5 4A B6 C5 35 B6:F2
D2C8 C5 4A 00 FF 00 FF 20 20:E7
D2D0 20 20 20 20 2A 76 F6 2B:E3
D2D8 B7 11 00 D0 ED 52 4D 44:12
D2E0 21 15 D3 7E 5F 23 56 23:34
D2E8 A2 3C 28 0E E5 EB 5E 23:1F
D2F0 56 EB 09 EB 72 2B 73 E1:E8
D2F8 18 E9 21 00 D0 ED 5B 76:7A
D300 F6 1B 01 D4 02 ED B0 D5:2D
D308 CD 00 D0 CD CA D0 CD C9:75
D310 D1 E1 C3 78 D2 1F D0 23:B4
D318 D0 27 D0 2B D0 2F D0 3F:EB
D320 D0 4D D0 42 D0 8D D0 A7:F6
D328 D0 AD D0 B9 D0 CB D0 D9:45
D330 D0 DC D0 EA D0 FA D0 33:36
D338 D0 08 D1 37 D0 2C D1 32:EA
D340 D1 46 D1 4C D1 69 D1 6C:BE
D348 D1 70 D1 7A D1 7F D1 8A:52
D350 D1 92 D1 98 D1 A1 D1 A7:D9
D358 D1 AC D1 B7 D1 95 D2 9B:03
D360 D2 A3 D2 74 D2 93 D0 6F:92
D368 D2 13 D3 09 D3 9F D0 A2:E0
D370 D0 76 D0 66 D0 90 D0 A9:98
D378 D2 AF D2 D0 D1 D9 D1 DC:C5
D380 D1 E1 D1 ED D1 F3 D1 17:6F
D388 D2 1F D2 01 D0 99 D0 FF:57
D390 FF 1A 00 00 00 00 00 00:7C
```

2)。入力するアドレスはD000H～D390Hです。入力が終わったら、誤りがないかよく調べてから、カセットなりディスクなりにセーブしてください。「BSAVE“WARLOCK.BIN”,&HD000,&HD390,&HD2D4」のようにセーブします。

このプログラムは状況に応じて自分自身を勝手に移動させるので、一度でも起動させると元のアドレスには帰ってきません。ですから、入力し終わったらまずセーブということを心掛けて下さい。一度起動してからセーブすると、ぬけがらを保存してしまうことになります。

実行方法とプログラムの機能

入力の誤りをチェックしセーブが完了したら、いよいよ実行です。BASICのBLOAD命令を実行するときに“,r”オプションをつけるか、「DEFUSR=&HD2D4:A=USR(0)」を入力することで完了します。

この実行後、フリーエリアが700バイトちょっと減っていることを確認して下さい。なおこのプログラムでは、フリーエリアの後の方ではなく前の方を拝借するので、CLEAR文などは必要ありません。

さて、以上の様にすると次の命令が拡張されます。

CMD I ON

画面の最下行をWARLOCK用に確保し、ロック状態の表示を行います(図2)。

CMD I OFF

ロック状態の表示をやめます。ただし、プログラムは残っていて、「CMD I ON」の入力で表示を再開できます。

CMD B ON

おまけ機能で、カーソルが点滅するようになります。最初に実行したときは、点滅する状態になっています。

CMD B OFF

カーソルの点滅をやめます。

CMD I CUT

WARLOCKをBASICから切り離します。

カナ配列切り換え

GRAPH+かなキーで、かなキーボードの50音←→JIS配列が簡単に切り換えられます。ただし、当然ですが、キートップの表示は変わりません。あしからず。

使用上の注意点

プログラムを実行させると、自分自身を転送したり初期設定をしたあとでBASICに戻ってきます。しかし、このときはロックランプは表示されません。画面のクリアやモードを変更したときもそうですが、シフトキーやロックキーを押したときに、表示されます。表示が出ないからと、あわてないでくださいね。

また、テキストエリアの先頭部分を使うため、WARLOCKを実行すると以前のBASICプログラムはなくなってしまいます。同じ理由で、切り離すと、そのときあったBASICプログラムは消えてしまいます。テキストエリアの先頭が動くためにこれが起こるので、注意して使ってください。初心者の方には少々めんどうかもしれませんが、使ってみるととても便利なので是非実行してみてください。

ところでWARLOCKプログラムが動作している時に“CALL SYSTEM”でMSX-DOSは呼び出せません。必ず“CMD I CUT”を実行してから行ってください。

本当は……

このプログラムは手元を見なくてもよいので、LEDのある機種の人でも便利に使ってもらえると思います。ただ、MSX-DOSに戻れないのが残念ですが……。

MSX-DOSにデバイスドライバのような物を組み込められればいいのですが、私はその方法がわかりません。それに、本当はMSX2の場合現在時刻も表示させようと思っていたのですが、プログラムがものすごく大きくなりそうな気がしたのでやめました。

DOS対応や現在時刻表示出来るようになったらMSXネットのPDSにでも載せたいと思っています。

図2　実行時の画面

ファンクションキーをする場合は表示が1行上がります
表示のため1行少なくなります
○ ● かなJ
最下行左端に表示

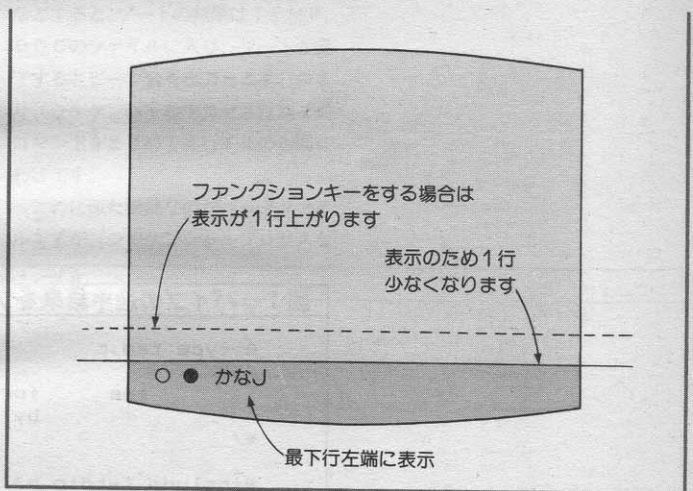



表1　画面表示とロック状態の対応

画面表示	キーボードのロック状態
ank ANK	英数字モード（小文字） 英数字モード（大文字）
かな5 カナ5	ひらがなモード（50音配列） カタカナモード（50音配列）
かなJ カナJ	ひらがなモード（JIS配列） カタカナモード（JIS配列）
ろーま ローマ	ローマ字かな変換モード（MSX2） ローマ字カナ変換モード（MSX2）

短期重点連載

MSX-DOSツールズ詳解

最終回(全3回)

最終回は、各コマンドの実行に際して重要な機能となるパイプやリダイレクションなどについて説明します。これらの使い方がわかると、ツールズのコマンドがより便利に使えるようになります。是非覚えてもらいたい機能です。

さて、このページも3回目の最終回です。今月はリダイレクション、パイプ、それにファイルの間接指定などを説明します。

さて、ＭＳＸ－ＤＯＳツールズにはＭＳＸ－ＤＯＳのシステム（ＭＳＸＤＯＳ．ＳＹＳのファイルなど）と、アセンブラであるM80が入っています。一方ＭＳＸ－ＣやＭＳＸ－ＳＢＵＧなどはアセンブラもシステムも入っていません。これらを購入するときはまずＭＳＸ－ＤＯＳツールズが必要ですから、ＣやＳＢＵＧの購入をあきらめるなり(?)、ＤＯＳツールズを買うなりする必要があります。

では説明に入りましょう。

DOSツールズの重要な機能

コマンド説明のときにも少し説明しましたが、各コマンドでは説明しなかったとても便利な機能、というよりはＤＯＳツールズで必要不可欠な機能が各コマンドに付属しています。ここで、それらについて説明します。ただし、これらの機能はＤＯＳコマンド（例えばＤＩＲやＴＹＰＥ）では使えません。

リダイレクション

コマンドの実行結果は通常画面に表示されるだけですが、リダイレクションを使うと結果をファイルに書き込んだり、プリンタに直接印字させたりできます。また入力の指定にも使えます。これには、“>”や“<”の記号を使います。うしろにはドライブ名やファイル名が続いてもいいのですが、記号の前には１つ以上の空白を置く必要があります。“>”は、それに続くファイル名のファイルに結果を書き込みます。また、“<”は通常のファイル指定と同じ目的ファイルを意味します。

ＣＡＬ　>ＮＯＷ.ＤＯＣ
ＢＩＯ　58/08/28　>ＰＲＮ

と入力すると、１行目はカレンダーを「ＮＯＷ．ＤＯＣ」というファイルに書き込み、２行目はバイオリズムの結果をプリンタに印字します。また、

図１　パイプの途中結果をファイルに作るプログラム

```
A>type tee.c
/*
        tee     for MSX
                by  Big Ball Head 6/Nov/87
*/

#include <stdio.h>

#define BUFSIZ  1024

main(argc,argv)
int     argc;
char    **argv;
{
        char    s[BUFSIZ];
        FILE    *teeout;

        if (argc != 1 && (teeout = fopen(*++argv,"w")) == NULL) {
                fprintf(stderr,"tee:cannot open '%s'¥n",*argv);
                exit(-1);
        }
        while(fgets(s,BUFSIZ,stdin)) {
                fputs(s,stdout);
                if (argc != 1)
                        fputs(s,teeout);
        }
}
```

C言語のソースリストです。コマンド名はTEEで、「TEE file名」の書式で使います。もちろんパイプ中でないと意味はありませんが。「sort test.doc | tee temp.doc | wc /l」のように使います。

レイアウト▶日本クリエイト

DUMP <B：FILE.BIN

とするとBドライブの「FILE.BIN」というファイルの内容を16進ダンプします。

またPATCHコマンドでは“<”で指定したファイルの手順によって変更処理を行わせることができます。つまり、PATCH実行中に押すキーをファイルに登録しておくと、誰でも同じ操作で内容の変更ができるわけです。これはパソコン通信で変更指示を与えるなど、面白い使い方ができそうです。

SORTやTRなどのコマンドでは、リダイレクションや次のパイプ機能を使わないと、あまり意味のある作業はできません。

ところで、入出力に同じファイルを指定すると、ファイルの内容が消えてしまいます(当然ですが)。またすでにあるファイルに出力すると、前の内容が消えてしまいますから気をつけてください。

パイプ

リダイレクションと違って、コマンドを実行した結果を別のコマンドの入力として使用できる機能です。これは、コマンドの間を縦線“¦”でつなぎます。例えば、

SORT TEST.DOC ¦
UNIQ

とすると、「TEST.DOC」というファイルの内容がソートされ、その結果がUNIQに引き渡されます。これは、

SORT TEST.DOC >
TMP.DOC
UNIQ TMP.DOC

の2行とまったく同じ動作をしています。ここで「TMP.DOC」は、内容を一時保存しておくファイルとして使っています。実際にパイプの場合も、保存のためのファイルを作っています。

なお、このためにファイルを作らないコマンド行であっても、フロッピーディスクのライトプロテクトノッチをONにしていると、パイプの処理ができずエラーになります。

また“¦”の前後には空白が1つ以上必要ですが、“¦ B”のように空白をあけずにドライブ名(コロンは不要)を置くと、一時保存のファイルを作るドライブを指定することができます。指定がないとデフォルトドライブに作られます。ちなみに、デフォルトドライブとは、“A>”などのDOSプロンプトで表示されているドライブのことです。

ところで、UNIXではパイプ処理の途中結果をファイルに入力するコマンドがあります。ところがDOSツールズにはこれがないので、パイプではできません。このような場合は、リダイレクションでファイルに出力したあと、次のコマンドをシーケンシャルプロセスでつなぎ、そのコマンドで先に出力したファイルを指定するようにします。といっても、MSX-Cが使える人ならすぐに書けてしまいます。ちょっと余計ですが、図1にCのソースを載せておきますね。

これも余計なことですが、パイプと出力リダイレクションを同時に指定すると、リダイレクションの指定は無視されてしまいます。

シーケンシャルプロセス

ただ単に、コマンドを1行にたくさん指定して連続実行できるというものです。これには“;”を使います。パイプとよく似ていますが、コマンドの結果を引き渡すことはしません。

例えば、

SORT TEST.DOC >
TEMP.DOC;BEEP

などすると、ソートの結果はTEMP.DOCのファイルに入り、ソートが完了するとビープ音を出力します。つまり、シーケンシャルプロセスは別々のコマンドをまとめて実行するのと同じわけです。

これに似た機能なのがバッチファイルですが、シーケンシャルプロセスな

図2　ファイルの間接指定のサンプル

```
A>type indirect.doc
BEEP.COM
CALC.COM
MED.COM
EXPAND.COM
ECHO.COM
HELP.COM

A>dump /e1f [indirect.doc]
A:BEEP.COM:
0000: C3 41 03 00 00 4D 53 58 2D 44 4F 53 20 54 4F 4F  テA...MSX-DOS TOO
0010: 4C 53 20 48 45 4C 50 20 42 45 45 50 0A 3D 3D 3D  LS HELP BEEP.===
A:CALC.COM:
0000: C3 08 09 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  テ...............
0010: 00 00 00 00 00 00 00 00 4E 6F 74 20 65 6E 6F 75  ........Not enou
A:MED.COM:
0000: AF 32 DE F3 21 60 3A F9 CD DA 37 CD F5 0F CD DA  ッ2゛も!`:るヘレ7ヘゆ.ヘレ
0010: 37 C3 00 00 00 00 AF C9 3A 74 3B B7 C2 24 01 3E  7テ....ッノ:t;キツ$.>
A:EXPAND.COM:
0000: C3 96 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  テか..............
0010: 00 00 00 55 73 61 67 65 3A 20 65 78 70 61 6E 64  ...Usage: expand
A:ECHO.COM:
0000: C3 44 02 00 00 00 00 4D 53 58 2D 44 4F 53 20 54  テD.....MSX-DOS T
0010: 4F 4F 4C 53 20 48 45 4C 50 20 45 43 48 4F 0A 3D  OOLS HELP ECHO.=
A:HELP.COM:
0000: C3 D0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4D 53 58  テミ...........MSX
0010: 2D 44 4F 53 20 54 4F 4F 4C 53 20 48 45 4C 50 20  -DOS TOOLS HELP

A>
```

最初にリストファイルの内容を表示しています。これを間接指定にしてDUMPコマンドを実行したのがその下です。「/e1f」のスイッチは、最初の32バイトを表示するためのものです。

らいちいちファイルを作らなくても簡単に指示できるわけです。

ファイルの間接指定

多くのコマンドではファイル名の指定が必要ですが、多くのファイルに同一の処理を行う場合は人間が1回ずつコマンドを入れなおさないといけないので大変です（MENUなどもありますが）。そこで、DOSツールズでは、ファイル名をたくさん書き込んだファイル（リストファイル）の名前を指定することで、連続した処理ができるようになっています。これを間接指定といい、ファイル名の代わりにファイル名がたくさん書き込まれたファイルを［　］でくくって指定します。

実際に使っている様子を図2に挙げておきます。ファイルをファイルで指定する……と説明が面倒なのですが、例を見れば簡単に理解できるでしょう。

なお、リストファイル中のファイル名には＊や？のワイルドカードは使えません。エラーになります。またリストファイル中に別のリストファイルを指定することもできません。

間接指定ができるコマンドはそんなに多くありませんが、間接ファイル指定をすると、同時にファイルスペックやファイル名を指定しても間接指定のみが有効で他は無視されます。

表1　リダイレクション機能のコマンド別一覧表

コマンド名	リダイレクション（入力）	リダイレクション（出力）	パイプ	シーケンシャルアクセス	ファイルの間接指定
BEEP	×	○	○	○	×
BIO	×	○	○	○	×
BODY	○	○	○	○	○
BSAVE	×	○	○	○	×
CAL	×	○	○	○	×
CALC	○	○	○	○	×
CHKDSK	×	×	×	×	×
CLS	×	○	○	○	×
DISKCOPY	×	×	×	○	×
DUMP	○	○	○	○	○
ECHO	×	○	○	○	×
EXPAND	○	○	○	○	○
GREP	○	○	○	○	○
HEAD	○	○	○	○	○
HELP	×	○	○	○	×
KEY	×	×	×	○	×
LIST	×	○	○	○	×
LS	×	○	○	○	○
MENU	×	×	×	○	○
MORE	○	○	○	○	○
PATCH	○	×	×	○	×
SLEEP	×	×	×	○	×
SORT	○	○	○	○	○
TAIL	○	○	○	○	○
TR	○	○	○	○	○
UNIQ	○	○	○	○	×
VIEW	○	○	○	○	×
WC	○	○	○	○	○
上記以外のコマンド	×	×	×	×	×

表中○の付いているのが、使えるものです。×の場合は、エラーになるか、その指定が無視されます。

ファイルスペックについて

ファイルの指定には、ファイル名を1個置いたりリストファイルを指定したりします。ファイル名のときは、MSX－DOSコマンドのときと同じように「A：TEST.DOC」などのようにしてドライブ名を指定できます。

また、コマンドライン中でファイル名を置く部分に、間接指定以外の方法で複数のファイルを指定することもできます。これは、ファイル名の間を＋かカンマ（，）で区切ることでできます。例えば、

```
DUMP BIO.COM+B:
  LS.COM+TEST.BIN
```

などのようにします。

使えるコマンド

リダイレクションやパイプ、間接指定などが使えるかどうかはコマンドによって異なってきます。表1に、どのコマンドで使えるかをまとめておきました。ただし、PATCHコマンドでのリダイレクション（入力）は、コマンド自動実行の指定に使います。

またMOREコマンドのリダイレクションなどは無意味です。どうなるかは実験してみてください。

というわけで、MSX－DOSツールズのコマンドについての説明はこれで終わりです。簡単にしか説明できませんでしたが、わからない部分はとにかく実行させて確かめてみてください。

最後に、アセンブラとエディタについて簡単に説明しておきます。

アセンブラについて

ほとんどパソコンは初めてという人には、アセンブラといわれても何のことだかわからないと思います。パソコンの心臓部ＣＰＵは、０～255(16進だと００～ＦＦＨ）までの数字の集まりを解釈して実行しています。この数字のことをマシン語コードといいますが、これは人間にとって覚えにくく忘れやすいものです。そこで、マシン語は覚えやすい英語のつづりで表記されますが、この表記（ニーモニックという）をマシン語コードに変換するのがアセンブラなのです。

アセンブラには、ニーモニックの他、メモリ上の位置の印になるラベルや、変換の指示を与える疑似命令などの機能が用意されています。これらを書き込んだファイルを、ソースといい、図３がその例です。

ＭＳＸ－ＤＯＳツールズに入っている「M80」は、正確には「マクロ80」と呼ばれます。80はかっこよくエイティと発音します。M80は、マクロ機能やリピート、条件アセンブルなど豊富な付加機能がありプロやセミプロにはありがたいのですが、初心者にはつらいものがあります。雑誌やマニュアルをよく読んで勉強してください。詳しく説明すると、それだけで本ができあがってしまいますので、当然ここでは割愛せざるを得ません。

M80と一緒に入っているＬ80（リンカ）やＣＲＥＦ80（クロスリファレンサ)、それにＬＩＢ80(ライブラリアン)も、アセンブラと一緒に使用されるものです。バックアップを取るときはこれらも忘れずに。

もしＭＳＸ－ＤＯＳ上のマシン語ファイルを作りたいなら、次の手順で行います。ソースファイルを「ＳＯＵ.ＭＡＣ」とすると（拡張子はＭＡＣにしておきましょう)、

M80　＝ＳＯＵ／Ｌ

Ｌ80　ＳＯＵ,ＳＯＵ／Ｎ／Ｅ

とします。実行後３つのファイルが作られますが、「ＳＯＵ.ＣＯＭ」が実行ファイル、「ＳＯＵ.ＰＲＮ」がアセンブルリストになります。

スクリーンエディタ

ＭＳＸ－ＤＯＳツールズには、スクリーンエディタが付いています。「ＭＥＤ」というのがその名前で、完璧とはいえませんがまあまあの機能を持ったものになっています。エディタは、アセンブラのソースなど文書ファイルを作るためのものですが、他と同様漢字は扱えません。英数字とカナといったところです。

エディタには、いろいろな操作をするためにたくさんのコマンドが用意されています。文字を入れたり、削除したりの基本的な機能の他に、文字列検索や置換、ブロック移動、ブロックコピーなどが行えるようにするためです。しかし、最初からすべての機能を使おうというのは少々無理があります。最初は、とにかく目的のファイルを読み込んで、編集し、できあがったファイルをセーブする、といった基本操作を覚えます。それから、サーチやブロック移動、画面移動などの機能を一つ一つ覚えていった方がいいでしょう。マニュアルの説明は、極力短くするために説明不足がちですから（ＭＥＤに限ったことではないが）丸暗記はキツイでしょう。最初にマニュアルをざっと読んでどんな機能（コマンド名ではない）があるかだけを覚えておき、その機能が必要になったときに調べて使うようにした方が、断然覚えやすいのです。

エディタには、入力モードとコマンドモードの２つのモードがあり、エディット中にエスケープキーを押すことでコマンドモードに入ります。実行は

Ａ＞ＭＥＤ　ファイル名

で行えます。ファイル名を２つ指定する必要はあまりないでしょう。あとは、簡単なエディットであれば、カーソルキーとＢＳキーなどＢＡＳＩＣと同じ機能キーを知っていれば文書は作れます。終了するときは、ＥＳＣキーを押してコマンドモードに入り、Ｕキーを押してファイルをセーブし、ふたたびコマンドモードにしてＱキー（これだけでもセーブ可）を押せば終了します。なお、エディット中に少しＭＳＸから離れるときや、長いファイルを扱っているときは、時々Ｕコマンドで内容のバックアップを取っておいた方が安心です。まあ、一度ＭＳＸを暴走させたりすると、その意味の重要性が身にしみるはずですが……。

図３　ソースリストの一例

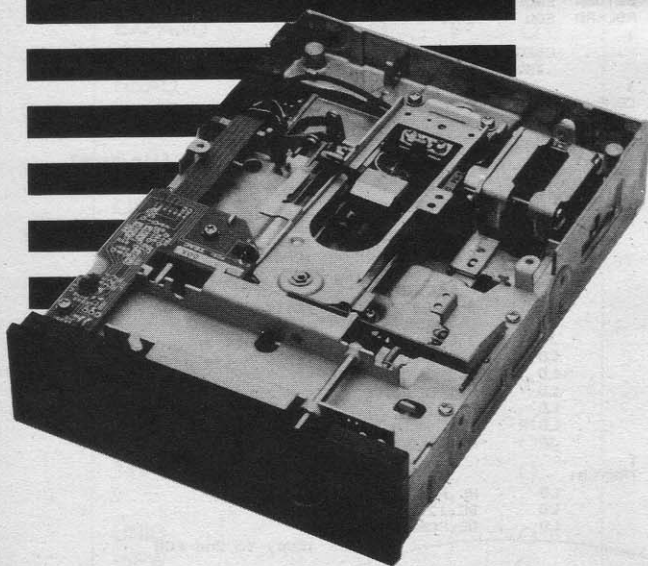
```
  ;
; Compare 2 files for MSX-DOS   Ver 1.0
; create:1987/01/14

; Read length
LENGTH  EQU     1024*10

; Specific code
CR      EQU     13
LF      EQU     10

; Zero page locations
SYSTEM  EQU     0005H
FCBFST  EQU     005CH
FCBTMP  EQU     006CH

; System call No.s
CHPUT   EQU     02H
STROUT  EQU     09H
OPEN    EQU     0FH
SETDMA  EQU     1AH
RBLKRD  EQU     27H
;
        CSEG
        .Z80
;
COMP:
        CALL    CRLF
        LD      A,(FCBFST+1)
        CP      ' '             ;Have the 1st file name?
        LD      DE,NOFST
        JP      Z,ERRM          ;No I have.
        LD      A,(FCBTMP+1)
        CP      ' '             ;Have the 2nd file name?
        JR      NZ,TRNFCB       ;Yes.
        LD      A,(FCBFST)      ;Check both drive name
        LD      B,A
        LD      A,(FCBTMP)
        CP      B               ;Different drive name?
        LD      DE,NOSND
        JP      Z,ERRM          ;No, then error
        LD      (FCBSND),A      ;Copy drive name to 2nd FCB
        LD      HL,FCBFST+1
        LD      DE,FCBSND+1
        LD      BC,11
        LDIR                    ;Copy file name to 2nd FCB
        JR      CHKWILD
;
TRNFCB:
        LD      HL,FCBTMP
        LD      BC,12
        LD      DE,FCBSND
                                ;Copy to 2nd FCB
```

先頭部分なのでこれだけでは動きません。ソースリストの書き方は人それぞれで、これはあくまでも一例です。

特 別 企 画

MSXに5インチディスクを!（前編）

吉田卓弘

このページでは、今月と来月号の2回にわけて、ＭＳＸディスクシステムに5インチディスクを接続する実際例を紹介します。ディスクインターフェイスにはヤマハＦＤ-055を使用し、Ｂ（拡張）ドライブとしてティアック製2ＤＤ5インチディスクＦＤ-55ＦＲを接続します。今回は、ディスクドライブの構造とその信号について説明します。（編）

パソコン通信で知り合った仲間と、一緒に電気街をブラブラするのはおもしろいものです。ある日、二人でワイワイ言いながらあちこちの店をのぞいていたのですが、ＭＳＸユーザーの彼は「5インチディスクがほしい！」。

なるほど、ＭＳＸにだって5インチのディスクは接続できるかもしれない。その頃私は、ＰＣ－9801ＶＭ２とＭＳＸのデータをどうやってやりとりするか悩んでいたのでした。ＰＣ－9801ＶＭ２のディスクドライブには１Ｍバイトと、ＭＳＸのような720Ｋバイトまたは640Ｋバイトが読み書き可能なディスクドライブが内蔵されています。そこで、これになんとかＭＳＸの3.5インチディスクを接続できないものかと苦心していたのです。けれども、ＭＳＸのドライブを改造して、300回転と360回転を切り換えられるようにしたり、いろいろトライしてみたのですが、なかなか完璧なものができません。

そんなときに、この話。私の考えとは逆に、ＰＣ－9801で読み書き可能な5インチディスク(注1)を、ＭＳＸに接続しちゃう。これはいけそうだな！ということで衝動買いして、期待に胸をふくらませながら、それぞれ家路に急ぐのでありました。

家に帰ってすぐ実験。あれから半年間、この5インチディスクドライブは何も問題もなく動作し続けています。

さて、これから書く内容は、筆者の体験談であり、メーカーの方にいわせると「とんでもない！」ということになります。読者の方がトライするのはいいのですが、動作しない、もしくは元のドライブが壊れてしまったとしてもこちらでは責任を取れません。そこのところを、しっかりと頭に入れておいてくださいね。

5¼インチディスクの利点

さて、5インチディスクの利点は、まずなんといってもフロッピーディスクの価格が安いことです。5インチの方はペラペラの薄いケースに収まっていますが、3.5インチディスクは堅いケースで保護されていてお金がかかっています。5インチの場合、だいたい3.5インチの半分に近い値段で買うことができます。

それから、他のコンピュータとデータのやりとりを行う際に、ディスクを交換するだけですみます。特にＰＣ－9801シリーズなどのＭＳ－ＤＯＳマシンとのやりとりであれば、ディスクのフォーマットは同じですからとても重宝します。そういった意味では、ＭＳＸ－ＤＯＳは8ビットマシンと16ビットマシンの仲立ちをしているともいえそうですね。会社でＭＳ－ＤＯＳマシンを使用していて、自宅ではＭＳＸなんていう方にも、この5インチドライブは強い味方です。

フロッピーディスクの基礎知識

さて実際に工作に入る前に、フロッピーディスクドライブの基礎的な事項を説明しておきましょう。

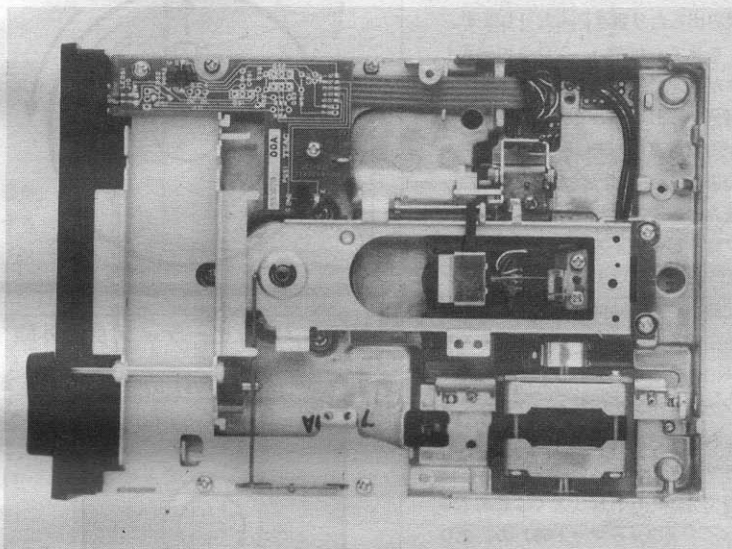
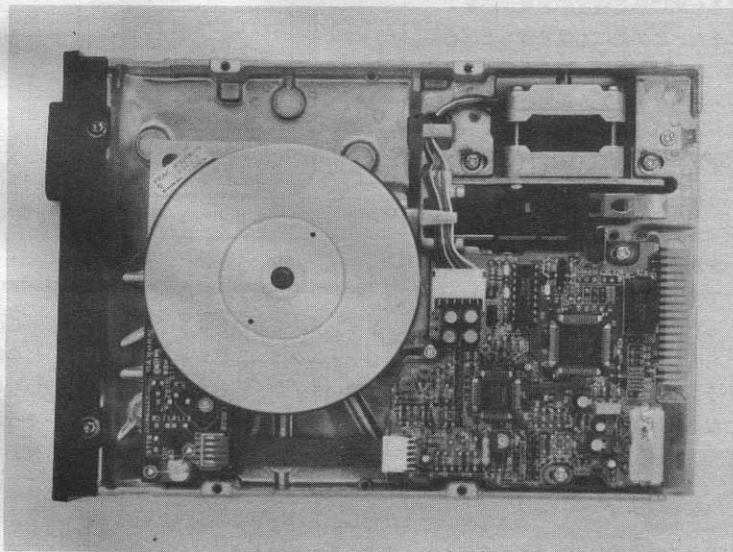
今でこそ、フロッピーディスクはパソコンの主たる補助記憶装置となりましたが、一昔前まではカセットテープが大半を占めていました。ＭＳＸでもカセットインターフェイスが標準装備になっていて、ディスクはオプション仕様です。カセットテープに比べると、フロッピーディスクは速度が比べものにならないくらい速く、また信頼性も

レイアウト▶日本クリエイト

写真1 TEAC・FD-55FRの上面

中央にあるのがヘッドで、左右に動きます。その右下にあるのが、ヘッドを動かすステッピングモータです。ヘッド部分は指で触ったり動かしたりしてはいけません。

写真2 TEAC・FD-55FRの裏面

左側の大きな円盤と薄型モータで、ディスクを回転させます。右端のくし状のところが接続コネクタです。そのそばにD0〜D3のドライブセレクト用ショートピン端子があります。

注1）5インチディスクは、正確には5¼インチのディスクです。また、5.25インチと表記する場合もあります。本文中では3.5インチと5¼インチと書いています。一見変ですが、ここでは通例に従ってこの表記を使いました。

注2）２ＤＤなどは、ディスクの記録密度やトラック数を示す記号です。最初の２は両面ということで、片面ディスクでは１になります。次のＤは倍密度（記録密度のこと）を表し、単密度のときはSになります。最後のＤは倍トラック（２倍のトラック数）で記録されることを表します。通常のトラック数では３桁目には何も付きません。つまり、片面・倍密度・倍トラックなら１ＤＤ、両面・倍密度なら２Ｄという具合に表記されるわけです。

大幅に向上しています。

情報を記録する原理は、オーディオ用のカセットテープなどと同じです。ディスクの表面には磁性体が付着していて、これに磁気ヘッドを通して信号を読み出したり書き込んだりします。図１を見てください。フロッピーディスクが高速で回転（２ＤＤドライブでは毎分300回）していて、この上をヘッドが円周と直角方向に動いています。このようにして、円盤の全域にわたって読み書きできるというわけです。

フロッピーディスクの外観は、図２のようになっています。実際のデータが記録される磁性体ディスクはケースの中に収まっています。この中身のサイズにより８インチ、5¼インチ、3.5インチ、３インチなどというように分類されます。

各サイズのディスクは、さらに記憶容量で分類され、ＭＳＸでは最高720Kバイト（フォーマット時）の、２ＤＤ(注2)と呼ばれる記憶容量をサポートしています。

ここで「フォーマット時」ということを説明しておきます。フロッピーディスクでは、実際に記憶されるデータそのものの他に、それらのデータを管理するためにある程度の容量が必要です。また、この他にも信頼性を上げるために、データとデータのかたまりのギャップ（すきま）を設けたりしています。フォーマットには、これらの管理をするための情報を書き込んでおくという仕事もあります。ですから、フォーマットを行ったあとには、実際のデータが書き込める容量が少なくなるわけです。

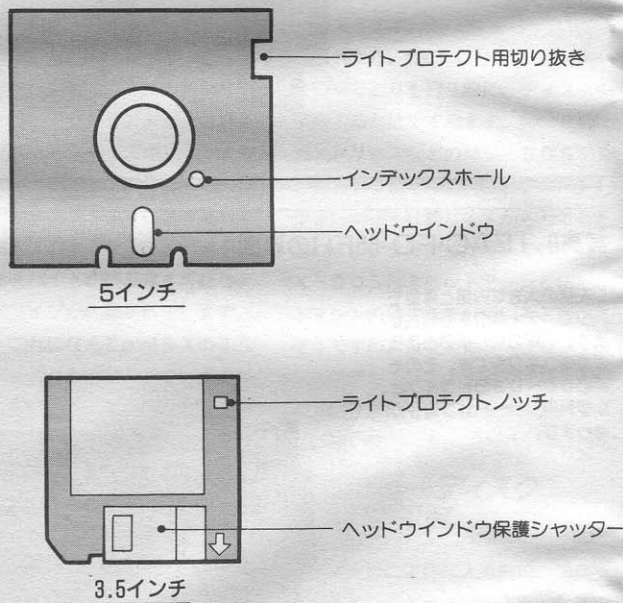
もったいないような気がしますが、これらのおかげで最もコンピュータらしいランダムアクセスということが可能になるわけです。

図１　ディスクの回転とヘッドの移動

読み出し書き込みの機構は、3.5インチでも5 1/4インチでも同じです。ディスクは一定速度で回転していて、その上をヘッドが直角に移動します。ヘッドの移動は徐々に行われるのではなく、ステップごと（２ＤＤでは80ステップ）に 行われます。従って記録される位置は同心円状になり、それぞれの記録される円や位置をトラックまたはシリンダといいます。

図２　フロッピーディスクの外観

3.5インチと5¼インチの違いは？

ＭＳＸの標準的なディスクシステムの構成を図３に示します。

５インチの２ＤＤと3.5インチの２ＤＤディスクは、当然ディスクの大きさは違いますが、記録方法などはまったく同じです。しかも、ディスクドライブとコントローラを接続するコネクタのピン配列もそのまま使えそうです。ただし、これは筆者の調べた範囲ですので、すべてのドライブがそうなっているかどうかは不明です。

この部分のインターフェイスは、特に公的な規格というものは定められていないようですが、業界標準ともいえそうなものがあって、多くのメーカー使われているそうです。ただし聞くところによるとまったく違ったピン配列もあるそうですから、注意が必要です。

さて、そのピン配列を表１に示します。34ピンのコネクタが使われていて、

そのうちの半分はグランドになっています。残りの17本の信号で、データを読み書きしたり、モータを回すなどの制御を行っています。

信号の役割

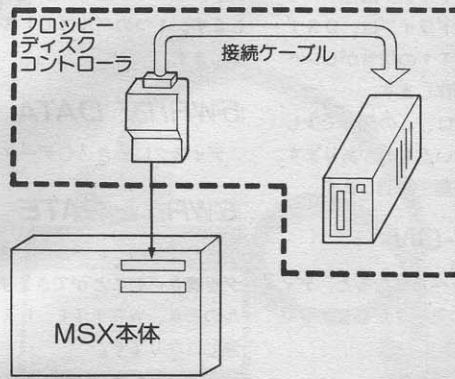
それでは、各信号がどのような働きをしているかを説明しましょう。

(1)DRIVE SELECT0〜3

これは、1つのコントローラで複数のドライブを制御するときに使用する、デイジーチェーン接続という方式のときに使用します。多くのディスクドライブはこの方式を採用していて、MSXも例外ではありません。図4を見てください。複数のドライブがあっても、この方式だと数珠つなぎのように次々と接続することができます。

デイジーチェーンでは、DRIVE SELECT信号によって、物理的に4台までのディスクドライブを接続することができます。ドライブ側ではこの信号を監視しており、自分が選ばれたときだけ、他の制御信号を入力したり出力したりします。選ばれていないドライブでは、インターフェイスに影響を与えないように何もしません。

こうして並列に接続されても、お互いに邪魔しないでうまく動作できるのです。実際のドライブには、スイッチまたはショートピンが付いていて、自分をドライブ0〜3のうち何番に割り

図3 MSXの標準的なディスクシステム

点線内のシステムが、はじめからMSX本体に内蔵されているMSXもあります。

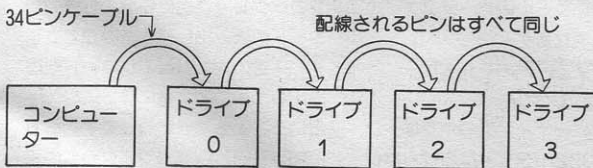
MSXにディスクインターフェイスを接続し、その先にディスクドライブユニットがきます。ディスクをコントロールするソフトはインターフェイス内に、電源はドライブユニットの中に入っています。最近では、インターフェイスとドライブが一体になった機種もあります。

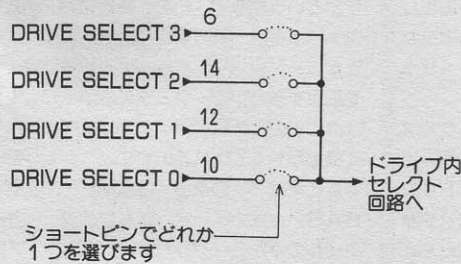
表1 コネクタ端子番号と信号(FD-55FRなど)

信号名	方向	信号	リターン
RESERVED (未使用。ただし使用しているものもある)	出力	2	1
IN USE (HEAD LOADまたは無接続)	入力	4	3
DRIVE SELECT 3	入力	6	5
INDEX	出力	8	7
DRIVE SELECT 0	入力	10	9
DRIVE SELECT 1	入力	12	11
DRIVE SELECT 2	入力	14	13
MOTOR ON	入力	16	15
DIRECTION SELECT	入力	18	17
STEP	入力	20	19
WRITE DATE	入力	22	21
WRITE GATE	入力	24	23
TRACK 00	出力	26	25
WRITE PROTECT	出力	28	27
READ DATA	出力	30	29
SIDE ONE SELECT	入力	32	31
READY (または無接続)	出力	34	33

コネクタには34本の端子がありますが、このうち半分は信号リターン(共通のグランド)になっています。それぞれの信号の意味は本文を参照してください。なお、すべてのディスクドライブがこのようになっている保証はありません。

図4 デイジーチェイン方式

(a)とても簡単な接続方法

最大4台までのドライブを、同じ配線で接続します。つまり、この方法だとドライブごとに違う配線をしなくてすむわけです。

(b)ドライブのセレクト部分

デイジーチェインというと難しそうですが、実はこのように簡単な構造になっています。どれかをショートピンで選ぶと、そのうちの1つの信号が取り出されるわけです。また、2つ以上を同時に選択できないこともわかります。

注３）デジタル信号では２つの状態で状態を表します。これがHighレベルとLowレベルで、ＭマガではＨレベル／Ｌレベルと表記しています。電圧を考えた場合は、Ｈレベルが＋５Ｖ、Ｌレベルが０Ｖということになります。また、Ｈレベルのとき信号に意味がある場合は「正論理の信号」、Ｌレベルのとき意味がある場合は「負論理の信号」といいます。

注４）パルスの立ち上がりとは、信号がＬレベルからＨレベルに立ち上がったその瞬間をいいます。つまり、ＳＴＥＰ(4)信号は、ＨレベルやＬレベルにあるときは動作せず、立ち上がりの変化をしたときだけ動作するということになります。なお、逆にＨレベルからＬレベルに変化した瞬間を立ち下がりといいます。

当てるのか選択できるようになっています。例えば、ドライブ１信号がスイッチで選択されたドライブは、ＤＲＩＶＥ　ＳＥＬＥＣＴ１の信号がＬレベル(注3)のときに動作します。

なお、ＭＳＸでは、この部分で少し面倒なことをしているものがあります。これについては後編で説明します。

(2)MOTOR-ON

この信号がＬレベルになると、ディスクを回すためのモータがＯＮになります。

(3)DIRECTION SELECT

ステップパルス(4)が入力されたときの、ヘッドの移動方向を選択します。Ｈレベルで外側、Ｌレベルで内側方向が選択されます。

(4)STEP

ヘッドをＤＩＲＥＣＴＩＯＮ　ＳＥＬＥＣＴ(3)で指定した方向に移動させます。パルスの立ち上がり(注4)で動作します。１つのパルスで１ステップ移動します。

(5)WRITE DATA

ディスクに書き込むデータです。

(6)WRITE GATE

この信号がＬレベルのときに、データを書き込むことができます。Ｈレベルのとき、ＷＲＩＴＥ　ＤＡＴＡ(5)は無効になります。

(7)SIDE ONE SELECT

読み書きするディスク面を選択します。Ｌレベルでサイド１、Ｈレベルでサイド０が選択されます。

(8)IN USE

フロントベゼル（ディスクを入れる面のプラスチック部分）ＬＥＤを制御する信号です。なお、このＬＥＤの点灯条件は、スイッチまたはショートピンで選択できるようになっています。

(9)TRACK00

Ｌレベルのときは、ヘッドがトラック00（最外周トラック）に位置していることを示します。

(10)INDEX

ディスク１回転ごとに１パルス出力されます。この信号は、各トラックの先頭部分にヘッドがきたことを意味します。

(11)WRITE PROTECT

Ｌレベルのときには、ライトプロテクト（書き込み禁止）されているディスクが挿入されていることを示します。

(12)READY

Ｌレベルのとき、ドライブが準備完

フロッピーディスクのメリットって何だ？

フロッピーディスクは、カセットレコーダから比べると、高価です。最近はディスクもとても安くなりましたが、テープレコーダにはかないません。

しかし、そのメリットを考えるとフロッピーディスクはとっても安い（！）のです。データやプログラムの読み出し書き込みがとても高速、信頼性がとても高い、ファイル名（プログラムやデータの入ったブロックの名前）を指定するだけで読み出し書き込みができる、ランダムアクセスができる……などが大きいメリットです。

フロッピーディスクディスクでは、数100Ｋバイトのデータでも読み出しは数十秒です。またカセットレコーダのときのような位相合わせや音量調節も不要で、エラーもほとんど出ません。

めんどうな頭出しがいらない！

カセットでは、ＣＬＯＡＤ命令でプログラムを読み出します。このとき、テープの頭出しをしてＰＬＡＹ（再生）ボタンを押してやらないといけません。データの場合でも同じです。また、１本のテープの中に何が入っているかは、すべて再生してみないとわかりません。

フロッピーディスクでは、ＦＩＬＥＳという命令で、記録されているファイル名が一瞬で表示できます。またロードやセーブではファイル名を指定するだけで、フロッピーディスクのどの部分に記録するかはすべて機械がやってくれるのです。

たとえば「ＬＯＡＤ“ＧＡＭＥ．ＢＡＳ」と入力すると、すべてのファイルの中から「ＧＡＭＥ．ＢＡＳ」というファイルを探してロードしてくれます。データのときは、プログラム中で「ＯＰＥＮ“ＧＡＭＥ．ＤＡＴ”ＦＯＲ　ＩＮＰＵＴ　ＡＳ　＃１」のように指定するだけで、目的のファイルの読み出しが可能になります。なおこのような方法で読み出されるのはシーケンシャルファイルといい、「ＩＮＰＵＴ　＃１，Ｄ＄」とすると文字変数Ｄ＄にデータが１行分読み出されます。

また「ＯＰＥＮ“ＭＳＸ．ＤＡＴ”ＦＯＲ　ＯＵＴＰＵＴ　ＡＳ　＃２」とプログラム中に書いてから、「ＰＲＩＮＴ　＃２，Ｗ＄」とすると、Ｗ＄が記憶している内容が「ＭＳＸ．ＤＡＴ」という名前のデータファイルに書き込まれます。

ランダムファイルはコンピュータ

フロッピーディスクの中では、プログラムもデータも、ばらばらな位置に記憶されます。そして、これらをうまく取り出すために、ディスク内にはディレクトリとかＦＡＴなどという領域が取られています。これがカセットレコーダとの大きな違いです。前者はファイル名や大きさなどが記録されます。ＦＡＴは、ファイルの中味がどのように連続しているかを記録しています。ファイルは、ＭＳＸの場合512バイトをブロックにして分割して記録されていますが、それぞれの位置がＦＡＴでわかるわけです。

ディスク内のファイルは分散して記録できるわけですが、この構造をそのまま利用するのがランダムファイルです。ランダムレコードといって、１から256バイトまでのブロックを１レコードとして指定すると、ブロック番号ごとに任意の位置のレコードの読み出し書き込みができます。１番の次に34番のレコードを読み出し、続いて７番に書き込む……、ということもできるわけです。もちろんレコード内は、プログラムの指定でいくつかのデータに分割することもできます。住所録などが、簡単に作れるわけですね。

写真3 使用するディスクインターフェイス

ヤマハのＦＤ-051です。インターフェイスには2台までのドライブを接続できます。ただし、入出力信号の接続や意味はメーカーによって異なる場合があります。

了していることを表しています。電源がＯＮになり、ディスクが正しく装着され、かつディスクが回転を始めてから十分に速度が安定することによりＬレベルになります。

⒀READ･DATA

ディスクから読み込んだデータが出力されます。

接続に必要なもの

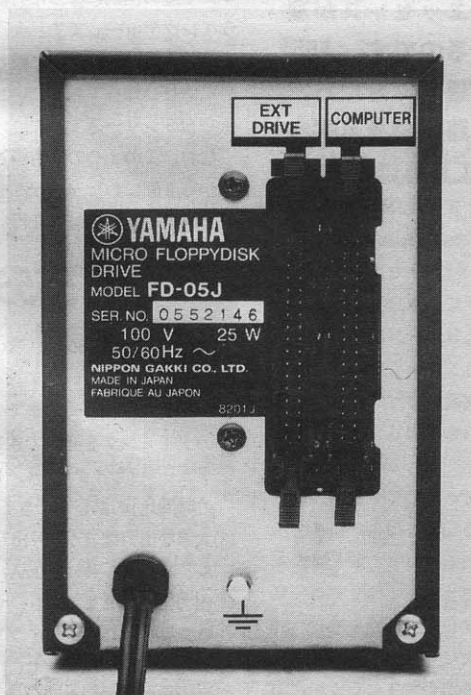
というわけで、前編は終わりです。実際の接続や電源などについては、次回で説明します。なお、使用するドライブなどについて、簡単に書いておきます。

接続に使用するインターフェイスはヤマハのＦＤ-051です。また、５インチディスクドライブには、ＴＥＡＣ製ＦＤ－55ＦＲを使います。購入先は秋葉原の「パーツショップ・ハロー」というお店で、通信販売もやってくれます（電話03-253-0766）。

他にも接続ケーブルや電源ユニット（５Ｖ／12Ｖ各１Ａ程度）が必要になりますが、これらについては後編ということで……。

写真4 ドライブユニットのコネクタ

ヤマハＦＤ-05です。右側のコネクタをインターフェイスケーブルに、そして５インチディスクは左側のコネクタに接続します。

DIGITAL CRAFT

デジクラ・レクチャー
デジタル回路をマスターするための

タイマーIC 555活用法

関　鷹志

10年以上も前に開発された8本足のIC。それが555です。あまりにもポピュラーなICために、何を今さらと思われるかもしれません。けれども、このICの中には電子回路のエッセンスが凝縮されているのです。555の使い方が理解できたら、デジタル回路の中身もずっとよく見えてくるはずです。
（編）

本誌が発売されている頃は、もう初滑りを済ませているはずの関です。今年は担当Z氏に首根っ子を引っ捕まえられてしまい、雪が降ろうと、槍が降ろうと、ずうっとこのデジタルクラフトを書くことになっています……。

先日、あの知世＆貴和子が姉妹共演する映画の試写会を見てきたのです。もう気分は完全にゲレンデへ。映画のノリは、一昔前の加山雄三の若大将シリーズに通じるところがあります。オマケに青大将だった田中邦衛がその後の若大将という感じで出演していたのには、思わずニンマリしてしまいました。しかし、今ではない方が不自然なくらいのキスシーンすらない、爽やかな青春映画でした。

あれ、若大将を知らないですか？困ったなあ。まあ、知らなくてもいいですから、ＭＳＸばっかりいじってないで、皆さんもたまにはかわいいあの子と一緒に映画でもいかがですか？

さて今月のデジタルクラフトは、半年に１度の恒例になった名物「デジクラ・レクチャー」です。今回取り上げたのは、デジタル回路と親しくなるためにはぜひ知っておきたい、タイマーＩＣ 555シリーズです。

なお、このＩＣの応用編として、来月から２回にわたって555を使ったＭＳＸの周辺機器の製作を行いますので、そちらの方もぜひお楽しみに。

そもそものなれそめ

タイマーＩＣと聞けば555、555と言えばタイマーＩＣと連想できないと、真の意味でデジタル回路と親しくなることはできないと言ってもいいくらいです。このＩＣと私が最初に出会ったのは今から14年前、ある無線雑誌での製作記事からでした。

当時はこのＩＣも入手が難しく、結構高価なものだったのですが、今では大変ポピュラーなものになっています。私が初めて思う存分使いこなすことができたＩＣが、この555でした。それまでＩＣというと必要最小限の端子しか引き出されていなくて、ブラックボックス的にしか使用できないと思い込んでいたのですが、このＩＣはあまりにも応用範囲が広いのです。当時私はこのＩＣの信奉者になってしまったくらいです。

普通、ＩＣは使われる周期があり、10年も前に発売されたＩＣがいまだに数多く使われることなど、各種ロジックＩＣやオペアンプの一部の品種以外にはほとんどありません。それは、このＩＣのすばらしさを証明しているわけです。

555シリーズの特徴

タイマーＩＣ 555は、次のような優れた特徴を持っています。

①マイクロ秒から時間までの広い幅でのタイミングを発生できる
②デューティサイクル（Ｈ／Ｌレベルの時間比）の調整ができる
③大きな出力電流が取り出せる（Ｈレベル、Ｌレベル共に200mA）
④出力でそのままＴＴＬ、ＣＭＯＳのロジックＩＣをドライブできる
⑤温度安定度0.05％／℃（ＩＣのみ）
⑥電源電圧範囲が広い（4.5～16Ｖ）
⑦とても安価
⑧入手性抜群（各社からセカンドソースが発売されている）

この555には様々なタイプがあります。単なる555はタイマー回路が１セットしか入っていませんが、２セット含まれた556（電源端子のみ共用で、応用例はまったく同じ）、４セット含まれた558（ただし使用方法は限定される）、そして高安定化・超低消費電力化をめざして作られたＣＭＯＳ版のものなど、さまざまなタイプが用意されています。デジタルクラフトではこれらをひっくるめて555シリーズ、または555ファミ

イラスト▶斉藤敏明／レイアウト▶日本クリエイト

リーと呼ぶことにします。

このICはもともと、アメリカのシグネティックスが開発したNE555という型番だったのですが、セカンドソースは各半導体メーカーがこぞって作っています。

555に限って列挙してみると、NE555(シグネティクス)、μA555(フェアチャイルド)、LM555(ナショナル・セミコンダクタ)、MC1455(モトローラ)、μPC1555(NEC)、HA17555(日立)、TA7555(東芝)、AN1555(松下)、LB8555(三洋)などがあり、自社内のみで用いているところも含めると、世界中で20社程度は作っているようです。

パッケージの種類

555はその応用される範囲も広いために、パッケージも何種類か存在します。普通のデジタルICと同じDIP(Dual Inline Package：ディップ)タイプ、高密度実装が可能なFP(Flat Package：フラットパッケージ)、回路が組みやすいSIP(Single Inline Package：シップ)タイプ、そして使用条件が悪いところでも使用できるメタルCANタイプと、実にいろいろと用意されています。

等価回路と回路ブロック

タイマーIC 555の等価回路、つまりトランジスタで組んだら、このようになるといったものが図1です。最近はこういった図を載せるのはあまりはやっていませんし、レトロブームに便乗というわけではないのですが、あえて掲載しました。なお、555と名乗ってはいても、等価回路はメーカーによって若干異なっています。

図の等価回路はモトローラのMC1455のものです。なぜこんな回路をあえて掲載したのかというと、ICとしてはさすがに15年近く昔に開発されただけあって、簡単な回路(といっても、トランジスタで組むと20個以上)で構成されていることを改めて認識して欲しかったからです。

この回路ではわかりにくいので、ブロック構成を図2に挙げておきます。これは、一般的におなじみの個別部品(？)で表されているので、動作原理が理解しやすいと思います。これによると、コンパレータと呼ばれるものが2組と抵抗器3本、RSフリップフロップ、そして出力バッファとオープンコレクタのトランジスタが1組ずつあるのがわかります。

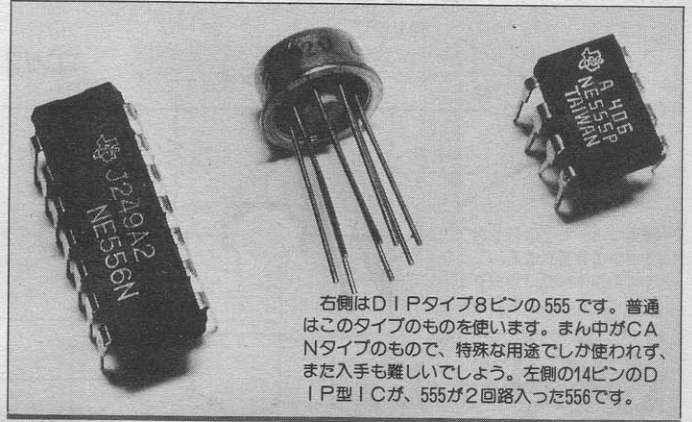
コンパレータの動作

コンパレータはオペアンプでも構成できるものですが、日本語の名前は電圧比較器と少々いかめしいものです。しかし動作はまさに電圧比較なのです。厳密にいうと、コンパレータの中にもウィンドコンパレータなどいろいろな種類があるのですが、単にコンパレータと呼ぶときはレベルコンパレータとかボルテージコンパレータという電圧比較器を意味します。

それはさておき、図3をご覧ください。これがコンパレータを表すシンボルマークです。入力が2つ、出力が1つで、オペアンプとなんら変わるところがありません。事実、オペアンプをコンパレータとして使用することが、実際には多いのです。

コンパレータの動作は増幅動作とは違い、どちらかというとデジタル回路的なもので、＋入力側の電圧が－入力側の電圧よりも高いときには出力がHレベルに、そして逆に低いときには出力がLレベルになるという単純明快なものです。つまり、－入力側に基準電圧(Vref)を与えておきさえすれば、＋側入力の電圧を監視できるわけです。

なお、電圧比較の結果はそのまま出力に現れるのではなく、実際にはヒステリシス幅というものが存在しているために、微妙なズレが出ます。つまり、比較電圧がVrefより高い方から近づいていったときには、ほんのわずかVrefよりも低くならないと、出力はHレベルからLレベルに変化しません。逆に比較電圧がVrefより低い方から近づいていった場合は、Vrefよりもほんのわずか高くならないと出力はHレベルに変化しないのです。

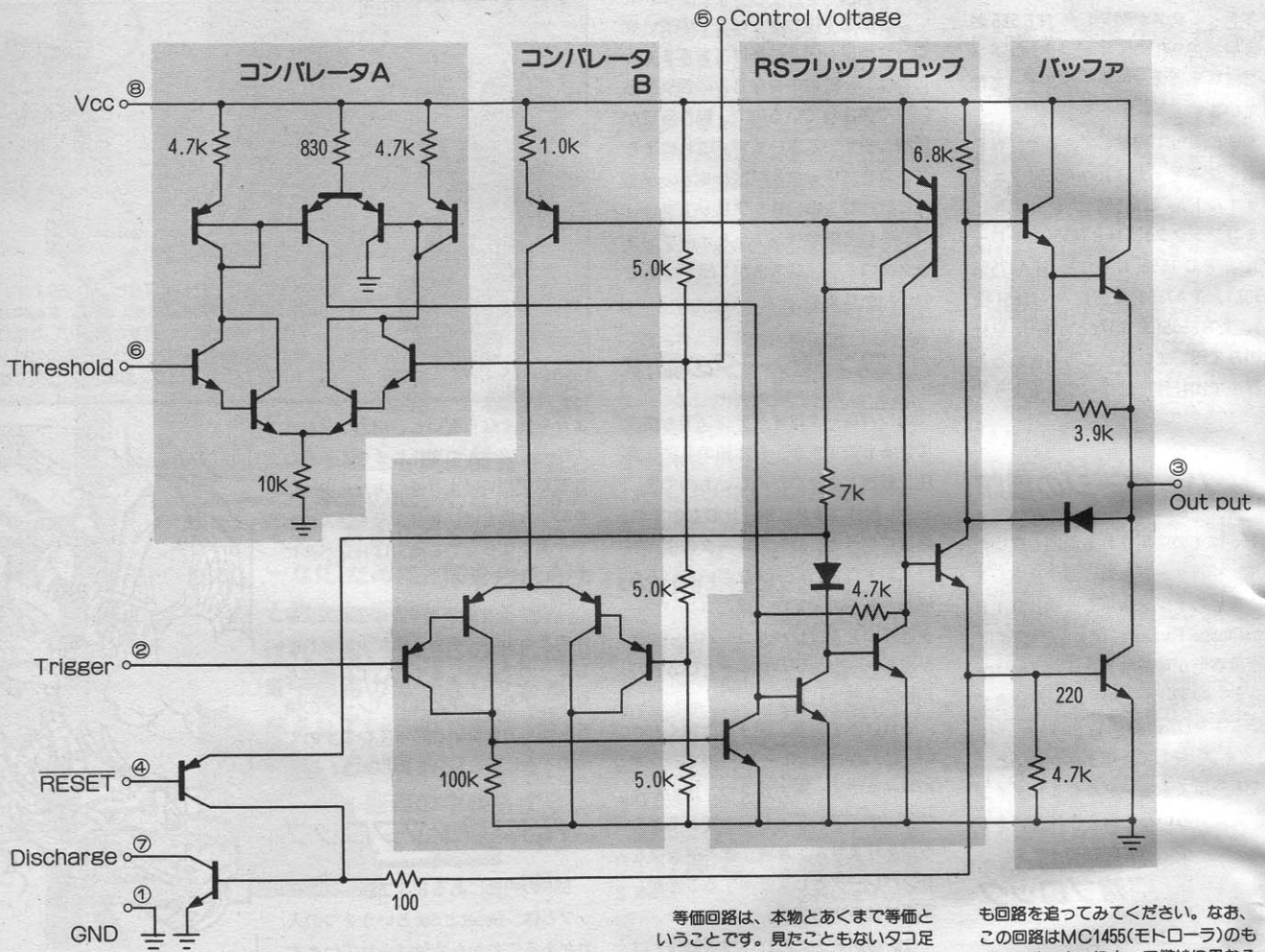
写真1　タイマーIC555シリーズのパッケージ

右側はDIPタイプ8ピンの555です。普通はこのタイプのものを使います。まん中がCANタイプのもので、特殊な用途でしか使われず、また入手も難しいでしょう。左側の14ピンのDIP型ICが、555が2回路入った556です。

このヒステリシス幅の存在は大変意味のあるものですが、話が少しそれてしまうので省略します。いずれ機会を見て、オペアンプとコンパレータの特番を組んでみたいと思っていますので、そのときにでも紹介しましょう。

RSフリップフロップ

555の内部にあるRSフリップフロップとは、ResetとSetという2つの入力があることから名付けられています。これは特に変わったフリップフロップではなく、単にR＝H、S＝Lのときには、$\overline{Q}$＝H、そしてR＝L、S＝Lのときは前の状態を保持します。また、R＝L、S＝Hのときには、$\overline{Q}$＝Lになるのです。

このフリップフロップは$\overline{RESET}$入力も持っています。これは最優先の入力端子で、Lレベルにするとフリップフロップの$\overline{Q}$＝Hとなり、出力は反転バッファ回路を通ってLレベルになります。またトランジスタのコレクタ出力はグランド電位になります。

図1　555内部の等価回路

等価回路は、本物とあくまで等価ということです。見たこともないタコ足のトランジスタもありますが、図2を参考にしながら、わかるところだけでも回路を追ってみてください。なお、この回路はMC1455(モトローラ)のもので、メーカーによって微妙に異なることがあります(抵抗器の単位はΩ)。

バッファ回路(反転バッファ)

555に内蔵されているバッファ回路は大変用途が広いものです。通常のＴＴＬ－ＩＣのバッファ回路では、リレーを駆動したりランプを点灯(ＬＥＤではない)することはできません。出力電流をあまり取り出すことができないからです。

ところが、この555のバッファ回路は電流を最大200mA流し込むことも、また逆に最大200mAはき出すこともできるのです。これをシンク電流が大きいといいます。普通のＬＥＤを点灯する場合は20mAもあれば十分ですから、200mAという電流がどんなに大きいか理解できると思います。安いＩＣであることもあって、555をタイマーＩＣとしてではなくバッファ回路だけとして利用している場合もあるくらいです。前に紹介した556や558を用いれば、安くて大電流がコントロールできる回路を複数作ることもできます。

オープンコレクタ出力

出力回路にはもう一つ、オープンコレクタ出力があります。オープンコレクタ出力は、本来はタイマー回路を組んだときのコンデンサを放電（後で説明)するのに使用する､いわば電子スイッチのようなものです。内部のフリップフロップがリセットされるとこのトランジスタがオンになり、コレクタはグランドとほぼ同電位になります。応

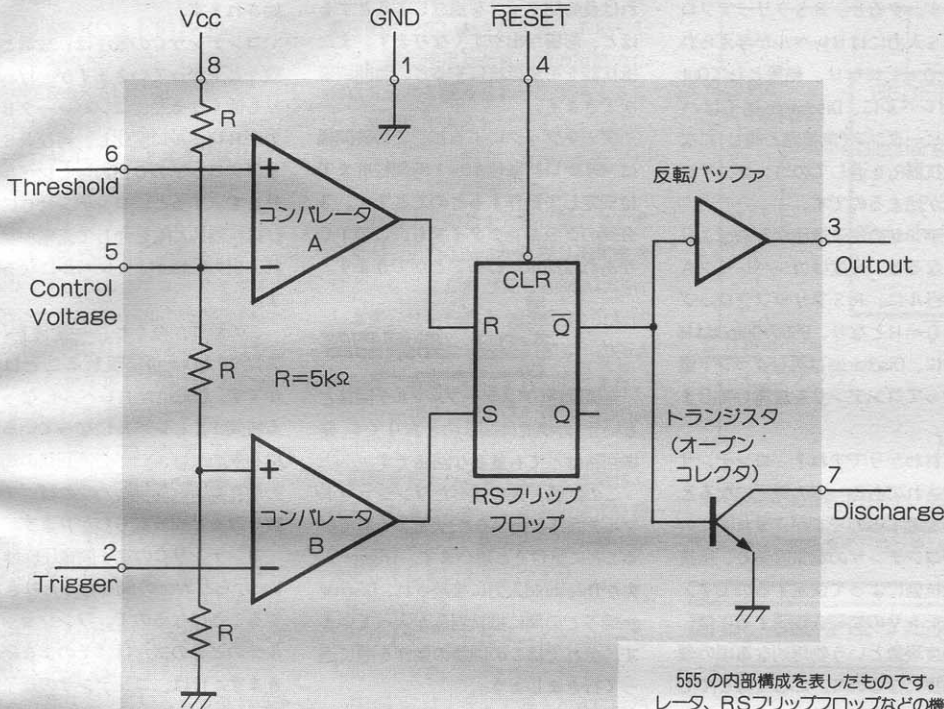
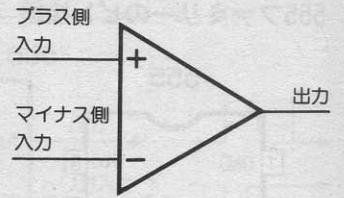
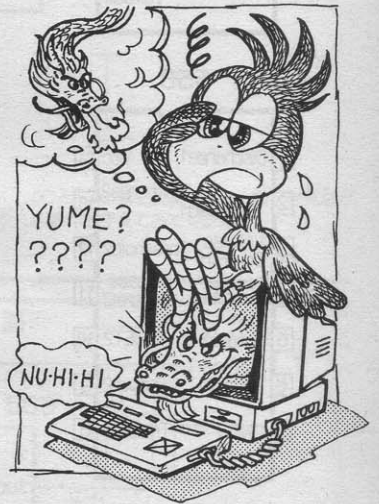
図２　内部のブロック構成

555の内部構成を表したものです。コンパレータ、RSフリップフロップなどの機能部品からできていることがわかります。この図を使っていろいろ説明しますから、図５や図６の回路を見るときにも参考にしてください。

図３　コンパレータの表記

同じ三角形で表すNOTゲートや反転バッファと違って、入力が２本あります。この２本の電圧を比較した結果によって出力の状態が変わります。

用回路によっては、こちらを出力として使うこともあります。

555の基本回路あれこれ

今までの説明が理解できなくても、555は使いこなすことができます。555の基礎となる２種類の回路であるアステーブルモードマルチバイブレーター回路と、モノステーブルモードワンショットマルチ回路を説明しましょう。

この２つの回路はこのＩＣを使いこなす第１段階になります。習うよりは慣れろの言葉どおり、できたら基本回路でまず実験してみてください。

その1 ワンショットマルチ

555をワンショットマルチ回路として使用するときの基本回路、というよりは基本接続は図５のとおりです。これはモノステーブルマルチとか、ディレイ回路とか、またタイマとも呼ばれることがあります。これがどのような動作をするか、順に追ってみることにしましょう。

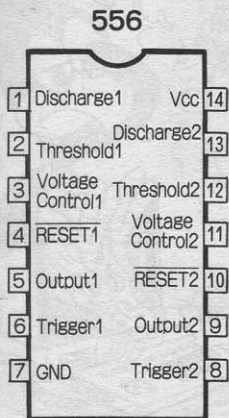
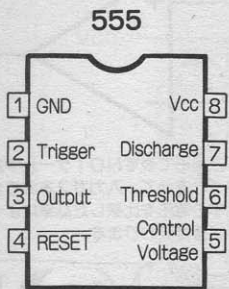
まず、回路としては、抵抗器R_Aを介して、コンデンサCが充電されることになります。電源を入れた直後は、Discharge端子がグランド電位、つまりほぼ０Ｖになっているので、コンデンサはまったく充電されない状態になっています。

555内部の２つのコンパレータＡとＢには電源電圧を内蔵の抵抗器Ｒ３本で分圧して、Vref（基準電圧）が与えられています。コンパレータＡには、2/3 Vccが、そしてコンパレータＢには1/3 Vccが与えられていることは、内部構成から理解できるでしょう。

Control Voltage端子は特殊な使い方をしない限り、回路の動作を安定させるためにも0.01μFのセラミックコンデンサを入れておきます。なお、CMOSタイプではこのコンデンサは必要ありません。

Trigger入力がＨレベル（実際には1/3 Vccより高い電圧）が与えられていると、コンパレータＢの出力はＬ、そしてコンデンサの電圧を監視するために、Threshold端子がコンデンサに接続されているので、コンパレータＡの出力はＬです。つまりＲＳフリップフロップの２つの入力は両方ともＬレベルが与えられていることになるので、出力状態は電源投入時のままです。

ここで、Trigger入力を一瞬Ｌレベル

図4
555ファミリーのピン接続

555が基本になります。556は555が2回路入ったICで、電源端子だけが共用になっています。一方558は4回路入っていますが、一部のピンが共用されているため用途が制限されます。

(1/3Vcc以下の電圧)にすると、その瞬間にコンパレータBはHレベル出力になります。すると、RSフリップフロップのS入力にはHレベルが与えられるので$\overline{Q}$＝Lになり、結果としてOutputはHレベルに、Discharge端子はハイインピーダンス(無接続と同じ)になり、抵抗器R_Aを通してのコンデンサCの充電が始まるのです。

コンデンサの端子電圧が2/3Vccよりも高くなると、今度はコンパレータAがHレベルに、RSフリップフロップの出力$\overline{Q}$＝Hとなり、555のOutputはHレベルに、Dischargeは再びグランド電圧になってコンデンサを放電してしまいます。

もうおわかりですね？　コンデンサが充電されてある一定の電圧になると勝手に放電するのですが、それまでの時間がコンデンサの電気容量と、抵抗器の抵抗値によって決定するのです。

コンデンサの充電を説明するには、直流過度現象という物理的な事項の理解が前提になるので、ここではとても説明しきれません。ともかくコンデンサは電圧Eによって抵抗器を通して充電されます。t秒後のコンデンサの両端の電圧Ecは次の式で表されます。

$$Ec = E(1-\exp(-t/CR))$$

ただし、この式を導き出すためには微分方程式を解く必要が……。またexp(x)とは、自然対数e(≒2.71……)のx乗を表します。この式からすると、Ec＝2/3・Eとなるには、t≒1.1CRとなったときなのです。これはBASICの関数でも十分解くことができます。実際マニュアルにもt＝1.1CRになると書かれていました。

555のタイマ機能は、コンデンサの容量と抵抗器の値の積でほぼ決定することになります。例えば、100μFコンデンサと1MΩの抵抗器を組み合わせると、このタイマ回路の時間t(秒)は次のようになります。

$$t = 1.1 \times 100\mu \times 1\,M = 110(秒)$$

この時間を厳密に調整するには、コンデンサはもれ電流の少ない良質で値の正確なものを、また抵抗器は値の正確なものを用いる必要があります。これは長時間タイマを構成しようとするほど、影響が出やすくなります。また抵抗器を可変抵抗にすると、時間調整ができます。

データブックによると、この時間幅はマイクロ秒単位から1時間程度までは安定して動作するとのことです。3分間のクッキングタイマも、このICがあれば簡単に作ることができます。

その2　発振回路

発振回路(アステーブルマルチ回路ともいう)の構成は図6のとおりです。発振回路はとても重要な回路です。

この回路と先に述べたワンショットマルチ回路と比べると、大変よく似ていることに気付くと思います。Trigger入力がThreshold入力に接続され、Discharge端子との間に抵抗器R_Bが入っています。それではこの回路の動作を順に追って行きましょう。

電源投入時にはコンデンサCは充電されていないので、Threshold入力とTrigger入力に与えられる電圧は0Vになります。このため、内蔵のコンパレータAの出力はLレベル、コンパレータBの出力はHレベルになります。

すると、RSフリップフロップの$\overline{Q}$出力はLレベルになり、ICの出力であるOutputはHレベルに、そしてDischarge端子はハイインピーダンスになり、抵抗器R_AとR_Bを介してコンデンサCの充電が開始されます。

コンデンサCの端子電圧が1/3Vccを越えると、コンパレータBの出力もLレベルになります。しかし、この状態ではRSフリップフロップの状態が変化しないので、コンデンサへの充電は続けられます。

そして、2/3Vccを越えると、コンパレータAの出力がHレベルになり、ここでRSフリップフロップの$\overline{Q}$出力はHレベルになります。すると、出力であるOutputはLレベルになり、Discharge端子もほぼグランドに短絡した状態になるので、抵抗器R_Bを介して放電が開始されます。

コンデンサCの電圧は、放電と共に段々と下がっていきますが、1/3Vccよりも低くなると、コンパレータBの出力がHレベルに変化し、再びRSフリップフロップの$\overline{Q}$出力はLレベルになります。すると、コンデンサCには再び抵抗器R_AとR_Bを介して充電が開始され、出力OutputはHレベルになるのです。

この動作が続くと、一定波形(パルス)が出力Outputに現れることは明らかです。OutputがHレベルになっている時間t1とLレベルになっている時間t2を求めれば、この発振回路の周期がわかります。周期がわかれば、その逆数を取ると周波数もわかります。

コンデンサCの端子間電圧Ecは1/3Vccから2/3Vccの間を行ったりきたりすることになるので、ワンショットマルチのときの式がほぼそのまま応用できます。t1は、コンデンサの端子電圧が、1/3Vccになっている状態から2/3Vccになるまでの時間になります。ただし、抵抗器はR_AとR_Bが2本直列に接続されているので、これを考慮すると$t1 = 0.695C(R_A+R_B)$になります。またt2は、コンデンサCの端子電圧が2/3Vccから1/3Vccになるまでの時間です。放電するときは、抵抗器R_Bだけを介して行われるので、同様に計算して求めてみると、$t2 = 0.695CR_B$となります。

このt1とt2の2つがわかれば、HレベルとLレベルが現れる1周期の時間Tは、T＝t1＋t2となります。つまり、$T = 0.695(R_A+R_B)C$となるわけです。これにより、CとR_A、R_Bの3つの部品で、周波数fとデューティサイクルDCが決定することがわかります。周波数とは、1秒間にいくつのパルスが出るかを示す値です。また、デューティサイクルとは1周期の間でLレベルになっている時間の比率です。

$$f = 1/T \fallingdotseq 1.44/((R_A+2R_B)C)$$

$$DC = t2/T = R_B/(R_A+R_B)$$

（fの単位はHz）

例えばR_A=10kΩ、R_B＝5kΩ、C=10μF とすると、

t1＝0.695×(10k＋5k)×10μ
≒0.104(秒)

t2＝0.695×5k×10μ
≒0.035(秒)

f＝1.44/((10k＋2×5k)×10μ)
≒7.2(Hz)

DC＝5k/(10k＋2×5k)
＝0.25(＝25%)

となります。なお、デューティサイクル50%(つまりHレベルの時間とLレベルの時間が同じ)にならないことはDCの式からわかります。後述しますが、R_Aを0Ωにしてはいけません。

使用するときの大切な注意点

555の基本動作は以上のようなものなのですが、なんとなく物理や数学の講義みたいになってしまいました。とはいう、私なりになるべく順を追って説明してみたつもりです。

さて万能な555といえども電子回路なので、使いこなすためにはいくつか守らなければいけないことがあります。

安定した電源

まず第1に、安定した電源電圧を供給してやる必要があります。これは555に限りませんが。このためには、電源端子間に最短距離でコンデンサを入れます。

555では、VccとGND間に1μF以上の電解コンデンサと0.1μF程度のセラミックコンデンサを入れることが推奨されています。なお、ICが2個になれば、電解コンデンサはそれに応じて容量を大きくするだけですが、セラミックコンデンサはIC1個について1個ずつ入れるようにします。

最大定格を越えない

次に、最大定格を必ず守って使用するようにしてください。電源電圧は、どんなことがあっても18Vを越えてはいけません。この電圧を少しでもオーバーすると、壊れる可能性があります。通常の使用電圧範囲は4.5〜16Vです。電圧範囲が広いおかげで、TTL－ICと一緒に使用したり、電池駆動のCMOS回路と組み合わせて使用することも簡単にできるわけです。

出力電流

これもICの最大定格に関わることですが、出力Outputから取り出す電流はどんなことがあっても200mA以内にします。リレーのように電流が比較的多いものを駆動するときでも、200mAも必要であることはまれです。また、Discharge端子に流し込む電流も200mA以下でなければいけません。

回路をちょっと見てもらえば気付くかもしれませんが、この制限により電源電圧によって、R_Aの抵抗値の最小が決定してしまいます。つまり、

$R_A \geqq Vcc/0.2$

となります。これはオームの法則からも明らかです。

具体的には、5Vで使うときには25Ωでもよくても、15Vでは75Ω以上でないといけないことになるのです。余裕を持ってR_Aを常に100Ω以上に取っておくと、問題は起こりませんが。ワンショット動作やアステーブル動作は、ともにコンデンサと抵抗器の積で各種タイミング(デューティ比以外)を決定することができるので、この制限は大きな問題ではありません。

なお、コンピュータで用いる基準信号はデューティ50%が必要だったりしますが、このときは発振周波数を2倍で設計しておいてフリップフロップを用いて2分周すれば簡単に得られます。これについては、実は来月のデジタルクラフトに関係してくるので、ここでは触れないことにします。

次回に続く

今回は555というタイマICについて、私の主観をかなり交えながらスポットを当ててみましたが、次回から2回にわたって555を使った製作例を紹介します。ぜひ、楽しみに待っていてください。

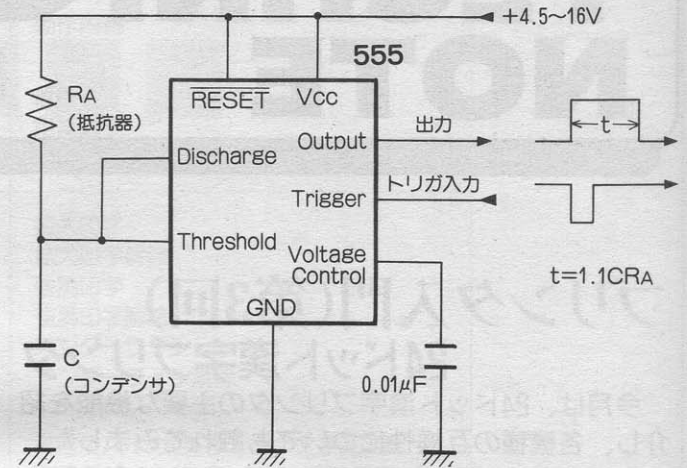
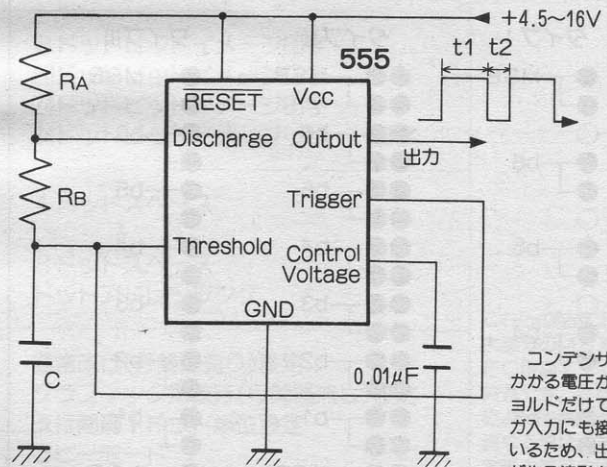
図5　555を使ったワンショットマルチ回路

トリガ入力の立ち下がりで、出力が変化します。出力パルスの間隔時間tはトリガ入力の長さに関係なく、コンデンサと抵抗(CとR_Aの値で決まります。図2を見ながら動作を考えてみてください。

図6　555を使った発振回路

コンデンサの両端にかかる電圧がスレッショルドだけでなくトリガ入力にも接続されているため、出力は同じパルス波形をくり返し出力します。周波数やデューティ比は抵抗器R_AとR_B、コンデンサCの値によって決まります。動作は図2を参考にしてください。

MSX TECHNICAL NOTE

編集部

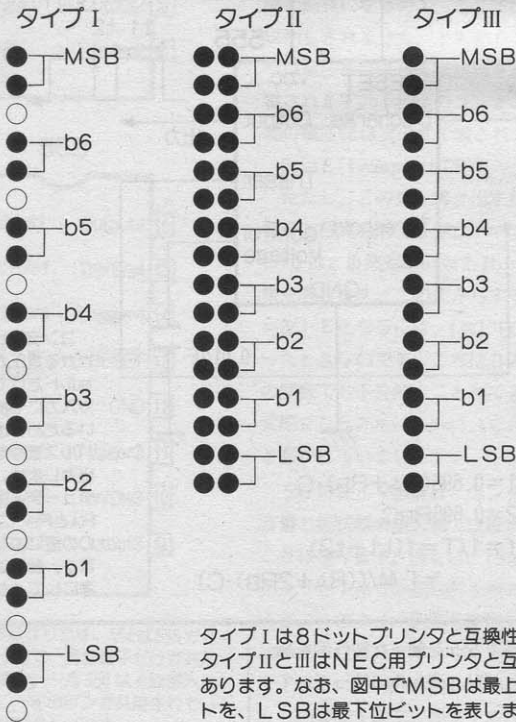
プリンタ入門(第3回)
24ドット漢字プリンタ

今月は、24ドット漢字プリンタの主要な機能を紹介し、各機種の互換性についても触れてみました。

日本語ワードプロセッサとともに、24ドット漢字プリンタが普及してきました。しかし、互換性などの問題も同時に出てきました。そこで、24ドット漢字プリンタの機能の概要と、注意すべき点について説明します。すでに持っている方は、漢字プリンタのマニュアルとあわせて読んでください。

図1　24ドットプリンタによる8ドットドットグラフィック印字

タイプⅠ　タイプⅡ　タイプⅢ

MSB
b6
b5
b4
b3
b2
b1
LSB

タイプⅠは8ドットプリンタと互換性があり、タイプⅡとⅢはNEC用プリンタと互換性があります。なお、図中でMSBは最上位ビットを、LSBは最下位ビットを表します。

文字コードについて

漢字プリンタで漢字(注1)を印字するためには、エスケープシーケンスで漢字印字を選択し、JIS漢字コードを送って漢字を印字し、最後に再びエスケープコードを送って英字印字に戻します。

問題はJISで定義されていない文字コードです。JIS漢字コードには、上位バイトが28Hから2FHまでのように、多くの「空き」があります。そして、ここに罫線などの特殊記号を入れているメーカーもあります。従って、これらの特殊記号には互換性がありません。また1983年度の新JISコードでは罫線の漢字符号が定義されましたが、古い型のプリンタでは対応していない可能性があります。

ところで、NEC製の漢字プリンタでは、JIS漢字コードの代わりに00Hで始まる2バイトを送ると、半角文字(漢字の半分の幅の英・カナ文字)を印字できます。この機能を使うと半角文字と全角文字を簡単に混在できて便利ですが、一般的ではありません。

結論としては、JISコード表にない文字セットの印字にはビットイメージ印字を使い、半角文字はエスケープシーケンスで漢字印字を解除してから印字した方がいいことになります。

制御コード

漢字プリンタの制御コードはJISなどで定められていないため、メーカーによって大幅に異なります。またMSX用とNEC用のプリンタの間ではかなり互換性があります。

MSX用漢字プリンタのブラザー製M-1024X、松下製FS-4700(ワーコン内蔵プリンタ)、PC-9801用ですがMSXとも相性がいいNEC製PC-PR201(101)の3機種に共通の制御コードを調べ、表1にまとめておきました。

これがMSX用漢字プリンタの最小限の機能と考えてもよいでしょう。

ただし、表1の制御コードは3機種に存在することを確認しただけで、使い方や細かいところで印字結果が異なる可能性があります。プリンタを使うソフトを開発する場合は、実際に動作を確認してください。

8ドット印字

24ドットプリンタでも「ESC S」によって8ドットビットイメージ印字を行うことができます。ところが、ビットイメージデータと印字ドットの対応に、図1のような3つの種類が考えられます。図のタイプⅠでは、24ドットプリンタを8ドットプリンタと同様に使えるように8ドットデータを24ドットに縦拡大します。タイプⅡとⅢはNEC製プリンタの印字方式で、ビットイメージで印字された文字が普通の2/3の高さになってしまうという欠点があります。なお、タイプⅡでは、縦横比を調節するために横向きにも拡大されます。

これらの方式をスイッチや制御コードで切り換えられるプリンタもあります。しかし、NEC純正プリンタや一部のMSX用プリンタにはタイプⅠの

レイアウト▶日本クリエイ

機能がないものもあります。前回でソフトウェアが８ドットと24ドットを選ぶ必要があると書いたのは、この理由からだったのです。

漢字プリンタソフトのデバッグ

漢字プリンタを使うソフトウェアは動作確認に手間がかかり、思わぬ落とし穴もあります。そこで動作確認の要点を紹介しておきましょう。

第１に、漢字コード表にあるすべての文字を印字してください。かつて、シフトＪＩＳの第２バイトが８０Ｈだと動作がおかしくなるソフトがありました。

第２に、字体を選択できたり、外字登録できるソフトウェアでは、１行に各種の文字を混在させてみてください。例えばエリート文字（幅が狭い半角文字）に続けてビットイメージ印字を行うと、ドット間隔が狭くなるプリンタとそうでないプリンタがあります。

第３に、長い文書を印字してみてください。次のページが正しく印字されないこともあります。

第４は罫線の問題です。字体や改行間隔を変えられる場合など、罫線が正しくつながるかどうかを確認しておきます。

裏ワザ的使用法

ソフトウェアとプリンタの相性が悪い場合でも、最初にエスケープシーケンスでプリンタの状態を切り換えるとうまく印字できる場合もあります。①まずＢＡＳＩＣのＬＰＲＩＮＴ文でエスケープシーケンスを送る。②プリンタケーブルをはずす。③使用するソフトをいつもどおりに走らせる。④プリンタケーブルを接続する。⑤印字する。という手順です。プリンタケーブルをはずすのは、ソフトを走らせるために電源を切った場合、雑音でプリンタが誤動作したり不要なデータが入ったりするからです。

表１　ＭＳＸ用24ドットプリンタの主要な制御コード

記号	16進コード	動作内容
LF	0A	改行
FF	0C	用紙送り
CR	0D	バッファの内容を印字して行頭へ戻る
SO	0E	拡大印字
SI	0F	拡大印字解除
ESC !	1B 21	強調印字
ESC "	1B 22	強調印字解除
ESC X	1B 58	アンダーライン
ESC Y	1B 59	アンダーライン解除
ESC H	1B 48	高密度パイカ(英字・カナ文字)印字
ESC N	1B 4E	高速度パイカ(英字・カナ文字)印字
ESC K	1B 4B	漢字横印字
ESC t	1B 74	漢字縦印字
ESC +	1B 2B	外字登録
EOT	04	外字登録終了
ESC S	1B 53	8ドットビットイメージ印字
ESC I	1B 49	16ドットビットイメージ印字
ESC J	1B 4A	24ドットビットイメージ印字
ESC U	1B 55	24ドットビットイメージリピート印字
ESC 01	1B 01	1ドットスペース
～	～	～
ESC 08	1B 08	8ドットスペース
ESC F	1B 46	ドットアドレッシング
ESC A	1B 41	通常改行(行間隔有り)設定
ESC B	1B 42	グラフィック用改行(行間隔無し)設定
ESC T	1B 54	改行間隔1ドット単位設定
ESC D	1B 44	コピーモード
ESC >	1B 3E	片方向印字
ESC]	1B 5D	両方向印字

これらの制御コードは、大部分のＭＳＸ用とＮＥＣ用漢字プリンタに共通です。ただし機種によって機能が微妙に異なる場合があるので、実際の使用では事前によく調べてください。

このようなときにソフトの中で手動で制御コードが送れれば便利です。初期設定データをディスクやＳＲＡＭにセーブできれば、さらに便利でしょう。

プリンタは大切な周辺機器

メーカーによってプリンタの制御コードに互換性がなく、同じメーカーのプリンタでも互換性のないのは重大な問題だと思います。

話が急に難しくなってしまいましたが、本当にプリンタは難しいのです。プリンタを買う場合にも、ソフトウェアを作る場合にも、十分な注意が必要です。

注１）ここでいう「漢字」には、漢字と同じ大きさの数字なども含まれるので、厳密には「全角文字」といいます。これに対して漢字の半分の横幅の文字を「半角文字」といいます。

「ON ERROR」命令など

Q MSXマガジン87年5月号180ページからの「スーパー家計簿」プログラムを入力しました。けれどもエラーメッセージは出ないのに、プログラムの動作が変なのです。マシン語やPOKE命令を使っていないようなので暴走しているのではないと思います。

A 本来この種類の質問は、あまり意味のない基礎的なものなのですが、同様の質問が多いので取り上げることにしました。

「スーパー家計簿」にはバグなどはありません。そこでプログラムの中をのぞいてみました。リスト1が問題の部分です。400行の「ON ERROR」文が、質問にあるように〝動作を変に〟しているのです。試しに400行を削除してRUNしてみてください。うまく動作しないという場合の多くは、エラーメッセージが表示されるでしょう。そうならない場合は、ここで説明する以外の原因でそうなっていますから、リスト全体を見直してください。

▶リスト1「スーパー家計簿」の問題部分

```
400 ON ERROR GOTO 60010
410 DIM KA$(99,6),KA(10)
420 OPEN DA$ AS #1 LEN=37
        :
        :
60000 '
60010 ' == ERROR SUB ==
60020 '
60030 IF ERR=70 THEN 60050
60040 RESUME 680
60050 CLS:LOCATE 5,5:PRINT"DISK ヲ イレテクダサイ"
60060 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
60070 PRINT:PRINT:PRINT"          DISK OK?(HIT KEY)"
60080 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 60080
60090 RESUME 420
```

「ON ERROR」の動作

プログラム実行中に何らかの異常が発見されると、当然エラーメッセージが表示されてプログラムは止まります。しかし、フロッピーディスクが入っていないときのように入出力装置側に問題がある場合にも同様になります。後者では、プログラムの中断は場合によって困ります。

そこで「ON ERROR」命令を使います。BASICの文法の細かい点はマニュアルを見てください。

400行の意味は、「もしエラーが起きれば60010行に行け」ということです。これはファンクションキーが押されたときにサブルーチンを実行する「ON KEY」命令と似ています。

エラーが発生したときに呼び出されるプログラム、この例では60010行から60090行までのプログラムを、エラートラップといいます。60030行の「ERR」とは特殊な変数で、直前に発生したエラー番号を記憶しています。70番のエラーは「ディスクオフライン」で、つまりディスクがドライブに入っていないということです。最後の「RESUME420」とは、420行から実行をやり直せという意味です。

もう一度、プログラムの流れを追ってみましょう。ディスクが入っていないと、420行のOPEN命令を実行したときにエラー70番が発生します。そこでプログラムの流れが60010行に移り、プログラムでメッセージが表示され、ディスクを入れてキーを押すと420行のOPEN命令がやり直されます。とても親切な設計です。

ところが、他のエラー、例えばシンタックスエラーが発生したらどうなるでしょう。この場合にはエラー番号が2なので、60040行の「RESUME 680」が実行され、なんとメニューが表示されてしまいます。これで何が起こったのかわからず、悩んでしまったわけです。

プログラムの60030行と60040行をリスト2のように修正してみてください。ここで使っている「ERL」とは、直前に発生したエラーの行番号を覚えている特殊な変数です。これを使って、420行のOPEN命令のエラーに限ってエラートラップが働くようにしています。また、他の行や他の種類のエラーのときは60040行が実行されます。この文はエラートラップの機能を解除し、通常通りエラーメッセージを表示してプログラムを止めます。

分散エラートラップ

改造したプログラムでは、420行のOPEN命令の実行に失敗したときのみエラートラップが意味をもちます。しかし他の場所でもトラップを使いたいこともあります。このような場合はERLとERRの内容によってエラートラップ内で処理を進めることができます。しかしこの部分が大きくなると、本体とトラップの部分が別れてしまうこともあり、プログラムの流れがよくわからなくなってしまいます。そこで、リスト3のような分散エラートラップという方法も使われます。

OPEN命令の直前の415行でエラートラップを設定します。OPEN命令でエラーが起きなければ、ただちに421行でトラップを解除して、430行からの処理を続けます。エラーが起きればメッセージを表示し、キーが押されるとOPEN命令をやり直します。

OPEN命令以外でも、例えばPUT命令やCLOSE命令でも同様のエラーが発生する可能性がありますが、

これらの命令の直前に同様にトラップを設定し、直後で解除するようにすると、エラー番号やエラー行を検査する必要がなくプログラムがすっきりします。ただし、リスト3の420行で「ディスクオフライン」以外のエラーが起きると（例えばシンタックスエラー）話になりませんから、初心者には向いていないかもしれせん。

初心者で、プログラム中に「ON ERROR」命令があって動作がおかしい場合は、この命令を一旦削除してから実行してみることをお勧めします。

例外処理について

「ON ERROR」命令などのようにコンピュータの動作になんらかの異常が起きたときの処理や、電話の着信などの外部からの刺激で発生する処理を「例外処理」といいます。

特に、通信プログラムやOS（オペレーティング・システム）を設計する場合には、例外処理の技術がプログラムの信頼性と美しさを左右します。プログラムを作る場合は、エレガントな例外処理で信頼性が高いものにするよう心がけましょう。

Q PC-9801でMSX-DOSが動作するとききました。具体的にはどうするのですか。

（岸和田市　積川敏文）

A カノープス電子製の「PLUS-80MCX」、または「PLUS-180」などのCPUボードと付属のソフトウェアを使うと、PC-9801上でMSX-DOSとCP／M-80が動きます（どちらも98800円)。また、CP／MやMSX-DOSの片面フォーマット(注1) のディスクを読み書きする機能もあるので、特に3.5インチディスクが接続されている場合は便利です。

しかしハードウェアが本物のMSXとは異なりますから、動くプログラムは当然限られてきます。入出力の方法はBDOSコールのみですから、漢字やグラフィックは使えません。CP／Mにランダムブロックリード／ライトのBDOSコールが追加された程度のものと考えておいた方がいいかもしれません。MSX-M80やL80などは高速に実行されて重宝しますが、MSX-Cコンパイラは動かないようです。

私は個人的にMS-DOSのviエディタで書いたMSX用のプログラムを、PLUS-80とCP／M用のLSI-Cコンパイラ(注2) でコンパイルしたことがあります。とにかく速くて快適でした。PC-9801とMSXは対立する存在ではなくて、用途に応じて使い分けられるべきだと思います。

なお上記のCPUボードについては、次の宛先に葉書で請求すると、カタログを送付してくれます。

〒658 神戸市東灘区西岡本1-4-30
カノープスビル　カノープス電子㈱

Q MSXのディスクドライブに使っているフロッピーディスクコントローラ（FDC）は、M8877系ですか。それとも765系ですか。

（長野市　小平勉）

A 残念ながら、ドライブの種類によってFDCの種類は異なる可能性があります。

MSXのディスクシステムの仕様にはFDCなどに関する決まりはなく、その部分のハードウェアと物理的な制御部はディスクを作ったメーカーが決めるようになっています。従って、FDCの種類や接続されるアドレスなどは、メーカーや機種によって一定ではありません。ただし多くの場合、M8877などのウェスタンデジタル系FDCが使われているようです。

しかし、MSX-DOSなどBDOSコールを使う通常の範囲ではFDCを操作しなくてもディスクが扱えますから、FDCが何であっても問題はありません。

一方、MSX以外のワープロの文書ディスクやCP／Mディスクのデータを読み込もうとするような場合は、ドライブの種類ごとに制御方法を変えなくてはなりません。また、これらに関する資料などは発行されていないので、自分ですべてを解析する必要があります。

（以上・石川）

注1）PC-9801上で動作するNEC純正のMS-DOSでは、片面ディスクを扱えません。ただし片面ディスクを扱えるMS-DOSもあります。

注2）CP／M-80用に作られたCコンパイラで、MSX-Cもこの流れをくんでいます。「三国志」のMSX版などでの開発にも使われたそうです。

▶リスト2 エラートラップの改造

```
60030 IF ERR=70 AND ERL=420 THEN 60050
60040 ON ERROR GOTO 0
```

▶リスト3 分散エラートラップの例

```
400 '
410 DIM KA$(99,6),KA(10)
415 ON ERROR GOTO 423         'Set error trap
420 OPEN DA$ AS #1 LEN=37
421 ON ERROR GOTO 0           'Reset error trap
422 GOTO 430
423 CLS:LOCATE 5,5:PRINT "DISK ヲ イレテクダサイ"
424 PRINT:PRINT:PRINT"         DISK OK?(HIT KEY)"
425 A$=INPUT$(1)              'Wait a key
426 RESUME 420                'Return to OPEN
430  FIELD #1,2 AS NO$,6 AS MD$,8 AS CO$,9 AS KN$,12 AS MM$
```

ターミナルソフト

あけましておめでとうございます。いつものことながら、あっという間の1年でした。みなさんにとって、今年はどんな1年でしたか？　筆者もなんとかテレコンクラブを続けることができました。これも応援してくださった読者の方々のおかげ。感謝します。今年もテレコンを見捨てないでネ！　と宣伝しておいて本題に入ります。

これでもちゃんと通信できる！

先月号では、拡張ＢＡＳＩＣの命令であるＣＯＭＩＮＩ命令を説明しました。さっそくこれらの拡張ＢＡＳＩＣを使った、簡単なターミナルソフトを作ってみます。プログラムのフローチャートは先月号を参照してください。リスト1に、ターミナルソフトのリストを示します。これだけで、基本的な通信を行うことができるのです。拡張ＢＡＳＩＣのおかげで、簡単にできてしまいます。

使い方は、これまた簡単。プログラムをＲＵＮすると、ポストの電話番号を聞いてきます。ここでキーボードから電話番号を入力します。例えば、ＭＳＸ-ＮＥＴでは03-797-1010ですね。うまく相手と接続できたときには、「キャリアを確認しました」というメッセージが表示されます。あとはターミナルモードとなっていますから、受信した文字が画面に表示され、キーボードから入力した文字が送信されます。

相手が話し中などで接続できなかったときには、メッセージが表示されますから、中止したいときにはCrtl-ＳＴＯＰを入力してください。リダイアルしたいときは、それ以外のキーを押します。通信が終了したら、必ずCrtl-ＳＴＯＰキーでＢＡＳＩＣに戻ってください。これにより回線を切断しています。

プログラムの動作について

ではプログラムの説明をしてみます。

1000行からは初期化ルーチンです。「ＬＯＣＡＴＥ,,1」は、カーソルを表示するための設定です。

1030行では、Crtl-ＳＴＯＰが押されたときの飛び先を指定します。

1050行は、電話回線の音がスピーカから出るように指定しています。

1060行では、ＮＣＵの初期化を行っています。ターミナルソフトですから、モードはオリジネートモードを指定します。ここでは回線の種類も指定しますから、自分の使う電話に合わせて変更してください。この行では２番目のパラメータが２なので、ダイアル回線の20ppsに設定されています。例えばプッシュ回線の方は、「ＮＥＴＩＮＩ("0:",0,2)」というように変更してください。

1070行は、先月号で詳しく説明したＣＯＭＩＮＩ命令です。ホストに合わせてパラメータを設定してください。アスキーネットはこのままでＯＫです。

1080行からは、ダイアルするための処理です。ＩＮＰＵＴ文で番号を入力

イラスト▶深川友賀／レイアウト▶日本クリエイト

します。1120行からのＦＯＲ文は、相手が話し中、またはつながらないときの処理をするためにあります。キャリアが受信されたかどうかを2000回試してみて、受信できなかったときには1170行からの処理に進みます。2000回というと、ダイアルしてから約45秒かかります。もういちどかけ直すときは、Ctrl-ＳＴＯＰ以外のキーを押します。また、Ctrl-ＳＴＯＰキーでＢＡＳＩＣに戻ります。キャリアが受信できたときには1240行からの処理に進みます。

1250行では、正常にホスト側と接続されたので、音を切っています。

1260行からは先月号のフローチャートどおりです。見比べてください。ＬＯＣ関数で、受信バッファにデータがあるかどうかを判断します。データがあった場合にはこれをＩＮＰＵＴ＄文で１文字取り出し、画面に表示します。

1290行からは送信の処理です。キーボードが押されていればその文字を送信します。そしてCtrl-ＳＴＯＰキーが押されるまで、1260行から1320行までをくり返します。

1330行からエラーの処理と、Ctrl-ＳＴＯＰが押されたときの処理をしています。

というわけで

拡張ＢＡＳＩＣの基本的な命令を10種類ほど使って、簡単なターミナルソフトができました。個々の命令の使い方を説明できませんでしたが、これは通信カートリッジのマニュアルなどを参考にしてください。

このターミナルソフトは、本当に簡単なものです。単に受信した文字を画面に表示して、キーボードから打った文字を送信するだけです。これだけしかありませんから、通信カートリッジに内蔵されている通信ソフトの方がずっと機能が多く使いやすいと思います。

ただ、こうした内蔵ソフトや市販のソフトは、万人向けに作られていますから、各個人の細かな要求にはなかなか応えることはできません。そんな不満を解消するためには、やはり自分でソフトを作る必要が出てきます。

今回のサンプルプログラムを例にして、どんどん機能を追加してみてください。筆者は調子に乗って、ホスト用の基本プログラムまで作ってみました。これはＢＢＳというほどのものではなく、かかってきた電話を着信して相手とチャットするというようなものです。これくらいのプログラムなら、２時間もかからないで完成してしまいます。本格的なＢＢＳを作るためにはもっと多くの時間を必要としますが、かなめは基本部分です。チャンスがあったら、リストをできると思います。

さて数回にわたってハード的な話が続きました。ちょっと難しい話題も多かったかもしれません。そこで、来月号ではＭＳＸ-ＮＥＴの状況やＰＤＳの話などをしてみたいと思っています。

リスト１　ターミナル・プログラム

```
1000 CLEAR 1000
1010 SCREEN 0: LOCATE ,,1
1020 CLS
1030 ON STOP GOSUB 1370 : STOP ON
1040 ON ERROR GOTO 1330
1050 CALL NETSPK ("0:",1)
1060 CALL NETINI ("0:0", 2, 2)  'ﾌﾟｯｼｭ ｶｲｾﾝﾉ ﾄｷﾊ ﾍﾝｺｳ ｽﾙ
1070 CALL COMINI("0:8N1XNNN")   'ﾎｽﾄﾆ ｱﾜｾﾃ ﾊﾟﾗﾒｰﾀｦ ｾｯﾃｲ ｽﾙ
1080 INPUT "ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾊ "; TELE$
1090 CALL LINESEL(,0)
1100 CALL DIAL ("0:",TELE$)
1110 OPEN "COM0:" AS #1
1120 FOR I = 0 TO 2000
1130    CALL COMSTAT("0:",STAT)
1140    STAT = STAT AND 1
1150    IF STAT <> 0 THEN 1240
1160 NEXT I
1170 CLOSE #1 : CALL LINESEL (,1)
1180 PRINT "ｾﾂｿﾞｸ ﾃﾞｷﾏｾﾝ"
1190 PRINT "ｵﾜﾙ ﾄｷﾊ Ctrl-STOP ﾘﾀﾞｲｱﾙ ﾊ ﾎｶﾉ ｷｰｦ ｳｯﾃ ｸﾀﾞｻｲ.";
1200 A$=INKEY$:IF A$ = "" THEN 1200
1210 PRINT : FOR I = 0 TO 1000 : NEXT
1220 GOTO 1090
1230 '---------------------------
1240 PRINT "--- ｷｬﾘｱｰ ｦ ｶｸﾆﾝ ｼﾏｼﾀ. ---"
1250 CALL NETSPK("0:", 0)
1260 '------- recieve ----------
1270 IF LOC(1) > 0 THEN A$= INPUT$(1, #1): PRINT A$;
1280 '------- send ------------
1290 A$ = INKEY$
1300 IF A$ = "" THEN 1270
1310 PRINT #1, A$;
1320 GOTO 1270
1330 '---------------------------
1340 IF ERL = 1270 THEN RESUME 1260
1350 IF ERL = 1310 THEN RESUME 1260
1360 PRINT "--- ｴﾗｰ ｶﾞ ﾊｯｾｲｼﾏｼﾀ.---"
1370 '---------------------------
1380 CLOSE
1390 CALL LINESEL (,1)
1400 PRINT
1410 PRINT "BASIC ﾆ ﾓﾄﾞﾘﾏｽ."
1420 ON ERROR GOTO 0
1430 END
```

Mr.スタックの・・・・・・・・・・・・・・

プログラムパワーアップ

ワンポイントアドバイス

大阪市東淀川区
新居高雄さん

「あー、さ、さがったぁ！　大変だぁ」と、さわいでいるのはお母さんではない。自分の息子の成績がいくら下がろうと、もうそれはとうに慣れっこになっているお母さんは、たとえ、テストの点がマイナス50点になっても、かくもあわてた声はださないだろう。

「もう破産だぁ、おしまいだぁ」

さきほどらい叫んでいるのは実はお父さん。本当は家訓でカブには手をだしてはいけないハズなのに、このところの財テクブームで、同僚にさそわれてついつい、ア○キの株を買ってしまったというわけ。

ところが1ケ月もしないうちにニューヨークの市場の動きを反映してトーキョーも大暴落、○スキの株も紙クズ同然、となってしまったというわけだ。

かくのごとく、株の魅力にひきつけられて手を出す人は多い。しかしながら、誰かが得をすれば、誰かが損をしているという、あたりまえのことを忘れてのめりこむと、悲劇が待っているのであった。

株の極意はただひとつ「安いときに買って高いときに売る」でも、いまが安いのか、まだまだ下がるのか、なんて、はっきりいって神様でもないかぎりわからない。

そこで、株の値動きをグラフ（チャート）にして、トレンドを分析しようということがむかしからおこなわれている。特に、日本では江戸時代あたりの商品相場のテクニックが株式投資にうけつがれ、酒田五法とか、ナントカ流ナントカ術、なんていうニンポーの流派みたいなテクニックを駆使してカブを買っている人がけっこういる。

ところで、こうしたテクニック、やはりニンジャでもないかぎり、人間が手で計算したりチャートをかいたりするのはかなり大変だ。で、誰もが考えるのが、株式投資の分析にパソコンを使おう、ということだ。

ケイサンやグラフ化はパソコン（もちろんＭＳＸもはいるよ）の得意とするところ。というわけで、いくつか市販のプログラムが発売されているけれど、値段が高いわりにはロクでもなかったりしてイマイチ感心できるものがすくない。

と、いった理由かどうかはしらないが、大阪の新居高雄サンはＭＳＸ２用に、みずからボーダイなプログラムをおくってきてくれた。今回は、これを紹介してみたい。もしＭＳＸ２パソコンを持っていて大もうけをしたい人は、一見の価値あり、だ。

ただし、ディスクとＲＧＢのディスプレイがいるので、それなりの投資が必要になるかもしれない。ＲＧＢのディスプレイはなくても、見えることは見えるのだけれど、どうしても鮮明度がおちてしまう。

おおっ！漢字表示だ！

えーと、それではプログラムが実行されているところをみていこう。プログラムは自動立ち上げになっているので、ディスクをセットして電源を入れると写真１の画面がすぐに登場してくる。

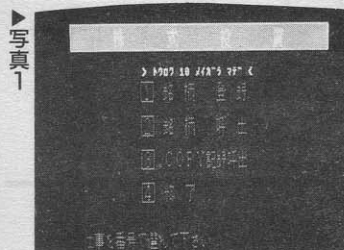
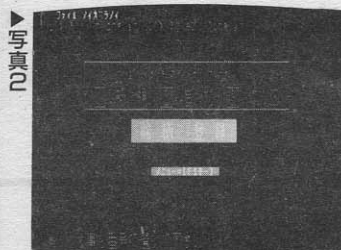
これを見て、何も気がつかない人は「ぶもも」だ。す、すごい「漢字でメニューがでている」と感激するのが正しい反応というものだ。

メニューの順を追って、それぞれの部分が何をしているか説明しよう。

まず１の銘柄登録。あ、書き忘れたけど、このように番号がひょうじされているメニューでは、番号をそのままタイプすればいい。カーソルキーで選択する、ということはできないので要注意だ。

説明をもとに戻そう。このプログラムでは最高10銘柄までしか登録できないが、これはハードウエアの機能や、データを手で入れなければならないことを考えると、ま、妥当なところだろう。

先のメニューで１を選んで登場するのが写真２の画面。まったく新規に（いままで登録してあるやつをシカトして）登録するのが１、３つめ、４つめと銘柄を登録するのが２の追加、すでに登録してあるものを修正するのが３となっている。

ためしに２を選んでみた（写真３）。ここで銘柄名やコードを入力するのだが、ここで困った問題がひとつ。それ

▶写真1

▶写真2

▶写真3

▶写真4

は、銘柄の名前を、なんと漢字コードで入れなければならないということだ。つまりひと文字づつ自分でコードを探して入れてやらなくっちゃいけないというわけ。これは、えらく大変だ。いい方法はないだろうか。

銘柄そのもののコードは証券取引所のコードをそのまま使う。たとえばソニーならば6758だったかな。

と、まあこんな具合に登録してみてくれ。あまりここでスペースをとると、残りの部分が説明できなくなっちゃうから次にすすもう。

写真1のメインメニューで2番の「銘柄呼出」を選んでもらうとしよう。ここがこのプログラムのもっとも大切なところだ。

まず最初にどの銘柄を呼び出すのかを写真4のように指定しなければならない。今はサンプルとして2銘柄しか登録されていないので、このどちらかから選ぶことになる。ここでは仮に2の三井金属鉱業を選んでみる。

すると、この銘柄に対してどんな処理をおこなうのか写真5のメニューの中から選択する。

1の呼出銘柄売却は、現在手持ちの株を売ったら、どのくらいの利益が出るかを計算する機能だ。写真6を見てもらうとわかるけど、単に買ったときの金額と売るときの金額を比較するのではなく、有価証券取引税や、証券会社に払う手数料なんかも、ちゃーんと計算してくれる。そういった計算は、もちろん手計算でもできるけど、MSXだと一発でできるから、ウレシイ。

さて、メニューの2株価グラフ閲覧というのが、いわゆる株価チャートを画面に表示し、プリンタに印刷するものだ（写真7）。

ここで表示されるチャートは、ちょっと専門っぽくいうならば、日足のローソク足とよばれるものだ。それから下のほうにはいつくばっている（？）ボーグラフは出来高といって、その株式の取引量を示すものだ。

株価のチャートには、これ以外にも移動平均線とか、ヤギ足とか逆ウォッチ曲線とか、まあいろいろあるのだけれど、このプログラムではオーソドックスなものに限定している。

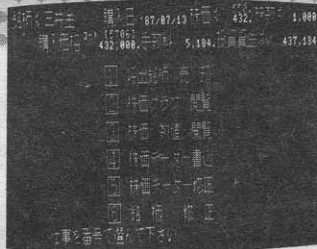
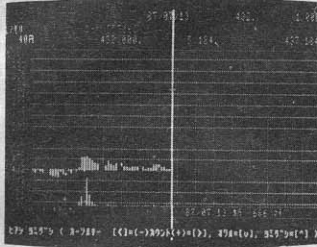
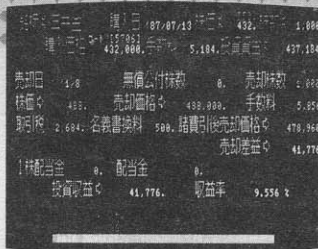
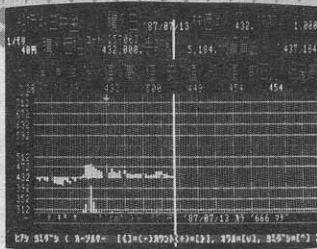
ただし、このグラフを見ていて、

▶写真5

▶写真6

▶写真7

▶写真8

▶写真9

▶写真10

「あれ？ ここの株価はいくらなんだ」と思ったときに、カーソルキーで位置を指定して、その日のデータを表示させる機能がある（写真8）。これはパソコンを使ったならではのメリットでなかなか、よい。新居さん自身も気に入っている機能ではないカナ？

このチャートは、いったんディスクに保存しておいて、あとで読み込んで表示させることもできる。このCOPYしておいた画面を呼び出すのが、写真1のメインメニューの3番にある「COPY記録呼び出し」だ。

かけ足で次にすすもう。写真9は、株価をチャートではなく、数値の形で見るところ。写真10は、そのもととなる数値を入力する画面だ。

毎日の新聞のカブシキ欄を見ると、ちゃあんと、前の日のカブのお値段がでているから、これを打ち込めばいいってわけだ。

入力した株価データは、ランダムアクセスファイルに保存される。

かくして、あなたはMSXによって大金持ち（大貧乏人）への道を歩きはじめたのであった。

もう少し見やすいプログラムを

あーん、あんまり写真を使ったからプログラムについてくわしく説明するスペースがなくなっちゃったよー。しかたがないから、いちいち全部見ていくのはあきらめて、改善ポイントだけ触れておこう。

まず。うーん、もう少し見やすくプログラムしてくれないかなあ、というのは毎度いっているような気がするけど、今回は特に強調しておきたい。コメントは入っているけれど、これじゃあ、読む方は、かなり苦痛だ。

でも、プログラム全体のくみたて、という点ではけっこう配慮はしている。プログラム全体でよく使われるサブルーチンはプログラムの前の方にまとめてある。このようによくつかうサブルーチンを前の方に持っていった方が、スピードが速くなることが多い。

それから。エラーハンドリングについてちょっとコメントしておきたい。新居サンは、けっこうちゃんと入力ミスなどの対応を考えている。と、いうのも数字を入力するとき文字を入れようとしてもはねつけてくれるし、マイナスの数値なんか、入れられない。ちゃんとInstr 関数でチェックしているんだ。

では、カンペキかといえば案外単純なところのチェックが抜けている。たとえば、株価のデータを入れるとき、安値>高値となっても、何事もなかったように受け入れてしまう。こういうところは、よく見ておいてほしかったところ。

あとは、機能そのものをふやすかどうか、という話だけどそれはこのあとで書こう。

課題はデータの入力

さて、十把ヒトカラゲに株式投資のソフトといっても、内容的にはいろいろある。大ざっぱにあげてみると

①どの株を買ったらいいかを探すための銘柄選択プログラム

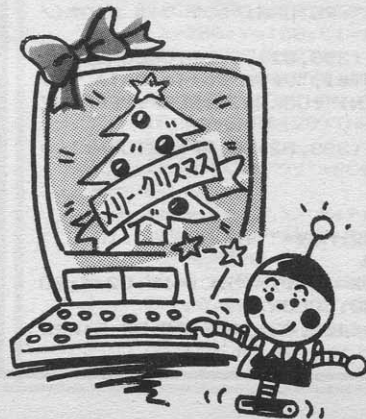
②さまざまなテクニカルな手法で分析し、主に売るタイミングをみるもの

③投資運用管理プログラム

というぐあいになるだろう。

新居サンのプログラムはこのうち②と③の性格を合わせもったもの。それも、ごく基本的なレベルにとどまっている。そのこと自体は悪いことだとは思わないし、むしろゴテゴテと、これでもか、これでもかとあやしげなチャートをかかせても、どれだけの効果があるものやら疑問だ。今の路線を変更する必要はないだろう。

ただし、ひとつ課題にしてもらいたいのが株価データの取り込みだ。今は新聞からセッセと打ち込むより他はないのだけど、このごろではMSXでも利用できる株価データの転送サービスがはやってきた。そうしたものを利用して、データはキーボードから打ち込まなくてもいいシステムを作り上げたら、これはすごく便利な物になるに違いない。

また、別プログラムで銘柄選択のシステムを作ってみるのもおもしろいだろう。ぜひ、これからも、このプログラムをひとつのステップにして、よりよいものをつくっていってほしい。

```
10 '◆◆ カブ゛サクヒン ◆◆
20 MAXFILES=3:CLEAR 3000:DIM DY$(112),DT
(4):GOTO60
30 GOSUB3290:RESTORE2740:X=170:Y=60:P=9:
S=32:C1=15:C2=4:MO$="":GOSUB3470:GOSUB27
80:FOR I=1TO800:NEXT I
40 CF$="":COLOR7,0:SCREEN0:FILES"*.COP":
LOCATE10,10:INPUT"エツラ COPY ファイルメイ ( [RET
]=> メニュー ) =";CF$
50 IF CF$=""THEN U=0 ELSE U=1:F$=CF$+".C
OP"
60 J=0:GOSUB3290:ON ERROR GOTO3520:'-- O
PEN --
70 ON KEY GOSUB10:KEY(1) ON
80 IF U=0THEN130
90 COPY F$ TO (0,0):GOSUB3280
100 A$=INKEY$:IF A$=""THEN100
110 COLOR,0,0:GOSUB3240:IF A$=CHR$(13)TH
EN U=0:GOTO60 ELSE IF A$=CHR$(29)THEN30
ELSE GOSUB3280:GOTO100
120 GOSUB3070:GOSUB2770:BEEP:RETURN:'バ゛ン
ゴ゛ウツキ カンシ゛ノ ヒョウシ゛
130 CLS:GOSUB3300:GOSUB3500:X=150:Y=60:C
1=2:RESTORE2720:GOSUB120:Y=90:RESTORE273
0:GOSUB120:Y=120:RESTORE2740:GOSUB120:Y=
150:RESTORE2750:GOSUB120
140 A$=INKEY$:IF A$=""THEN140 ELSE IF VA
L(A$)<5 AND VAL(A$)>0THEN150 ELSE140
150 GOSUB 3250:Q1=VAL(A$):ON Q1 GOTO 270
,410,30,160
160 CLOSE:COLOR,0:SCREEN5:OPEN"GRP:"FOR
OUTPUT AS#1:A$=" ご゛くろうさまで゛した !! ":X=58:Y
=48:C1=3:C2=0:GOSUB 180
170 A$=">>> あすも わすれないで゛ね !! <<<":X=30:Y=
80:C1=9:GOSUB 180:CLOSE:SCREEN 0:COLOR 1
5,4,4:END
180 FOR I=1TO LEN(A$):BEEP:P$=MID$(A$,I,
1):PRESET(X+8*I,Y):COLOR C1,C2:PRINT#1,P
$:NEXT I:FOR I=1TO800:NEXT I:BEEP:RETURN
190 '◆ ファイルメイカ゛ラ ヒョウシ゛ ◆
200 COLOR,0:C2=0:FI$="A:メイカ゛ラ.DAT":GOSUB
2790:IF E2=0THEN X=162:Y=70:C1=15:C2=8:Q
$=" メイカ゛ラハ トウロクサレテイマセン !! " ELSE X=50:Y
=0:C1=7:C2=0:Q$="ファイル メイカ゛ラメイ":CLOSE#2:O
PEN FI$ FOR INPUT AS#2
210  IF Q1=1 AND R=0THEN RETURN ELSE IF
Q1=2 AND R=0THEN COLORC1,C2:PRESET(X-10,
Y-23):PRINT#1,Q$:COLOR,0:FORI=1TO10:BEEP
:NEXT I:FOR I=1TO800:NEXT I:PRESET(X-10,
Y-23):PRINT#1,SPC(30):A$="":GOTO10
220 CLS:COLOR C1,C2:PRESET(X,Y):PRINT#1,
Q$:COLOR,0:Y=9:B=0:FOR I=1TO E2:INPUT #2
,FA$(I):IF B*150+50>400THEN B=0:Y=Y+8
230 COLOR2,0:PRESET(B*150+30,Y):PRINT#1,
USING"## > @";I;FA$(I):B=B+1:NEXT I:CLOS
E #2:RETURN
240 GOSUB3500:RESTORE2670:X=90:Y=65:C1=2
:GOSUB120:RESTORE2680:X=190:GOSUB120:RES
TORE2690:X=290:GOSUB120:COLOR15,8:PRESET
(190,135):PRINT#1," メニュー=[F1キー] ":COLOR,
0:P=9:S=32:MO$="":RETURN:'シンキ ツイカ シュウセイノ
 ヒョウシ゛
250 LINE(91,60)-(399,82),0,BF:COLOR8:PRE
SET(100,70):PRINT#1,"ファイル サレテイル DATA ヲ ケ
シテモ イイデ゛スカ ? (Y/N)":COLOR,0:BEEP:BEEP:BE
EP:RETURN
260 LINE(91,43)-(399,82),0,BF:RETURN:'シン
キ ツイカ シュウセイ ヲ ケス
270 '◆ トウロク ◆
280 GOSUB190
290 Q2=0:P=9:S=32:MO$="":GOSUB260:IF E2>
0THEN300 ELSE360
300 RESTORE2720:X=160:Y=95:C1=15:C2=4:GO
SUB3470:GOSUB2780:COLOR,0
310 LINE(90,42)-(400,83),4,B:COLOR 8:PRE
SET(150,50):PRINT#1,USING"## メイカ゛ラ ファイルカ
゛ アリマス";E2:GOSUB240
320 A$=INKEY$:IF A$=""THEN320 ELSE IF VA
L(A$)>0 AND VAL(A$)<4 THEN330  ELSE BEEP
:GOTO320
330 Q3=VAL(A$):ON Q3 GOTO 340,370,380
340 GOSUB250
350 A$=INKEY$:IF A$=""THEN350 ELSE IF A$
="Y"OR A$="y"THEN360 ELSE IF A$="N"OR A$
="n"THEN290 ELSE350
360 GOSUB2900:R=1:C2=8:RESTORE2720:GOSUB
3470:P=5:RESTORE2670:GOSUB3470:GOTO390
370 GOSUB2910:R=E2+1:C2=12:RESTORE2720:G
OSUB3470:P=5:RESTORE2680:GOSUB3470:GOTO3
90
380 C2=4:RESTORE2720:GOSUB3470:P=5:RESTO
RE2690:GOSUB3470:GOSUB3250:X=140:Y=100:C
1=15:GOSUB2780:GOTO430
390 CLS
400 X=140:Y=55:C1=15:GOSUB2780:COLOR4,15
:PRESET(X+75,Y+25):PRINT#1,USING" NO. ##
 ";R:COLOR15,8:PRESET(195,100):PRINT#1,"
 メニュー=[F1キー] ":GOSUB670:GOTO270
410 '◆ ヨミダ゛シ ◆
420 GOSUB190:Q2=0:Q3=0:Q5=0
430 P=9:S=32:MO$="":RESTORE2730:GOSUB347
0:X=170:Y=50:C1=15:C2=12:GOSUB2780
440 X=200:Y=80:MJ=3:DK=1:Q$="メイカ゛ラ no. =
 ":GOSUB3320:T=VAL(AA$):PRESET(X,Y):COLO
R10:PRINT#1,Q$;T
450 IF T>0AND T<=E2 THEN R=T:GOSUB2860:G
OSUB3000:LINE(0,0)-(510,40),0,BF:Y=0:GOS
UB570:GOSUB3250 ELSE BEEP:GOTO440
460 IF Q3=3OR Q2=6THEN MO$="":C2=4:P=9:S
=32:RESTORE2720:GOSUB3470:P=5:RESTORE269
0:GOSUB3470:GOSUB3250:C2=4:GOTO400
470 GOSUB3500:RESTORE2520:X=150:Y=50:C1=
2:C2=0:GOSUB120:Y=75:RESTORE2530:GOSUB12
0:Y=100:RESTORE2540:GOSUB120:Y=125:RESTO
RE2550:GOSUB120:Y=150:RESTORE2560:GOSUB1
20:Y=175:RESTORE2570:GOSUB120
480 A$=INKEY$:IF A$=""THEN480 ELSE IF VA
L(A$)<7 AND VAL(A$)>0THEN490 ELSE480
490 Q2=VAL(A$)
500 GOSUB3250:ON Q2 GOTO950,1150,1750,20
40,510,560
510 MO$="":P=9:S=32:RESTORE2560:GOSUB347
0:X=170:Y=50:C1=15:C2=4:GOSUB2780:FI$="ツ
キヒ"+SC$+".DAT":GOSUB2800
520 X=170:Y=75:IF E2=0THEN BEEP:COLOR8,0
:PRESET(138,Y):PRINT#1," シテイノ ファイルハ DATA
カ゛ アリマセン !! ":FOR I=1TO10:BEEP:NEXT I:F
OR I=1TO800:NEXT I:GOTO10
530 COLOR7,0:PRESET(148,90):PRINT#1,USIN
G">> トウロクズ゛ミ カウント ### デ゛ス <<";E2:LINE(16
0,75)-(400,83),0,BF:MJ=3:Q$=" シュウセイ カウント
 NO. = ":GOSUB3320:CN=VAL(AA$):IF CN>E2
OR CN<1THEN GOSUB3480:BEEP:GOTO530
540 LINE(160,75)-(400,83),0,BF:R=CN:PRES
ET(X-2,Y):COLOR8,15:PRINT#1,USING" NO. #
## ";R
550 COLOR4,15:PRESET(X+74,Y):PRINT#1,USI
NG" '@ ";DY$(R):GOSUB2880:GOTO2040
560 MO$="":P=9:S=32:RESTORE2720:GOSUB347
0:P=5:RESTORE2690:GOSUB3470:C2=4:GOTO400
570 '◆ メイカ゛ラ DATA DEMO ◆
580 X=10:C1=2:C2=0:RESTORE2590:GOSUB3070
:C1=8:X=60:KA$=FK$:GOSUB3080:COLOR10:PRE
SET(135,Y+19):PRINT#1,USING"コート゛[@]";SC$
590 COLOR7:PRESET(220,Y+8):PRINT#1,"'";C
A$:C1=2:X=150:RESTORE2600:GOSUB3070
600 COLOR7:PRESET(330,Y+8):PRINT#1,USING
"######,.";K1
610 COLOR8:PRESET(330,Y):PRINT#1,USING"#
#####,.";K3:X=280:RESTORE2610:GOSUB3070
```

サブルーチン群

```
620 COLOR7:PRESET(440,Y+8):PRINT#1,USING
"######,.";K2:X=380:RESTORE2620:GOSUB307
0
630 KK=K1*K2:TT=KK:GOSUB3130:KT=INT(TS):
TA=KK+KT
640 Y=Y+20:X=50:COLOR7:PRESET(X+60,Y+8):
PRINT#1,USING"#############,.";KK:RESTORE
2630:GOSUB3070
650 X=205:COLOR7:PRESET(X+60,Y+8):PRINT#
1,USING"#######,.";KT:RESTORE2640:GOSUB3
070
660 X=320:COLOR7:PRESET(X+72,Y+8):PRINT#
1,USING"############,.";TA:RESTORE2650:G
OSUB3070:RETURN
670 '◆ ﾒｲｶﾞﾗ INPUT ﾙｰﾁﾝ ◆
680 LINE(5,120)-(508,180),4,B:COLOR15,4:
PRESET(120,117):PRINT#1," >> ｶｸ DATA を I
NPUT してくだ"さい !! << ":GOSUB2860
690 LINE(6,130)-(507,179),0,BF
700 G=0:C1=8:C2=10:X=30:Y=130:RESTORE270
0:GOSUB3070
710 C1=2:C2=0:X=30:Y=150:Y2=Y:RESTORE259
0:GOSUB3070:FK$=""
720 K$="":X=210:Y=138:Q$="ｺｰﾄﾞ=":GOSUB34
80:PRESET(X,Y):COLOR15,0:PRINT#1,USING"@
□□□□";Q$:FOR J=1TO4
730 X2=X+(LEN(Q$)-1)*8+J*8:COLOR15,0:PRE
SET(X2,Y):PRINT#1,"?"
740 K$(J)=INKEY$:IF K$(J)=""THEN740
750 DK=INSTR("1234567890ABCDEF",K$(J)):I
F DK=0THEN730
760 COLOR7,0:PRESET(X2,Y):PRINT#1,K$(J):
NEXT J:K$=K$(1)+K$(2)+K$(3)+K$(4)
770 COLOR 8,0:C=VAL("&H"+K$):PRESET(100+
G*16,Y2):PUT KANJI,C
780 GOSUB3260
790 A$=INKEY$:IF A$=""THEN790
800 GOSUB3240:IF A$=CHR$(11)OR A$=CHR$(1
3)OR A$=CHR$(29)THEN810 ELSE GOSUB3260:G
OTO790
810 GOSUB3480:IF A$=CHR$(29)THEN LINE(10
0+G*16,Y2)-(100+(G+1)*16,Y2+16),0,BF:GOT
O720
820 FK$=FK$+K$:COLOR7,0:PRESET(90,170):P
RINT#1,FK$:GOSUB3480:IF A$=CHR$(13)THEN8
30 ELSE IF A$=CHR$(11)THEN840
830 G=G+1:GOTO720
840 GOSUB3230:C1=8:X=60:Y=130:KA$=FK$:GO
SUB3080:C1=2:C2=0:X=10:RESTORE2590:GOSUB
3070:PRESET(195,100):PRINT#1,SPC(16)
850 Y1=Y:X=10:Y=170:MJ=3:Q$="ｼｬﾒｲ ｺｰﾄﾞ =
 ":J=0:HC$=SC$:GOSUB3320:SC$=AA$:PRESET(
X,Y):COLOR10:PRINT#1,USING"@@";Q$;SC$:Y=
Y1:IF Q3=1OR Q3=2THEN HC$=SC$
860 C1=2:X=150:RESTORE2600:GOSUB3070:X=2
20:Y=138:MJ=1:Q$="'":S9=1:J=0:GOSUB3320:
CA$=AA$:PRESET(X,Y):COLOR7,0:PRINT#1,"'"
;CA$;" ":S9=0
870 C1=2:X=280:Y=130:RESTORE2610:GOSUB30
70:X=350:Y=138:MJ=3:Q$="¥":J=0:GOSUB3320
:K1=VAL(AA$):PRESET(X-20,Y):COLOR7,0:PRI
NT#1,USING"######,.";K1:C1=2:X=280:Y=130
:RESTORE2610:GOSUB3070
880 C1=2:X=380:Y=130:RESTORE2620:GOSUB30
70:X=450:Y=138:MJ=3:Q$="":J=0:GOSUB3320:
K2=VAL(AA$):PRESET(X-10,Y):COLOR7,0:PRIN
T#1,USING"######,.";K2;:C1=2:X=380:Y=130
:RESTORE2620:GOSUB3070
890 X=370:Y=170:MJ=3:Q$="ﾓｸﾋｮｳ ¥ =":GOSU
B3320:K3=VAL(AA$):IF K3>K1*2 THEN890
900 PRESET(X,Y):COLOR8,0:PRINT#1,USING"@
######,.";Q$;K3
910 Y=130:GOSUB570
920 X=145:Y=170:MJ=0:Q$="ﾌｧｲﾙ ﾒｲ = ":J=0
:GOSUB3320:FA$=AA$:FA$(R)=FA$:PRESET(X,Y
):COLOR7,0:PRINT#1,USING"@@";Q$;FA$(R):C
OLOR,0
930 GOSUB3270:A$=INKEY$:IF A$=""THEN930
ELSE IF A$=CHR$(13)THEN GOSUB3240:GOTO94
0 ELSE IF A$=CHR$(29)THEN GOSUB3240:COLO
R,0:GOTO690 ELSE GOSUB3240:GOTO930
940 GOSUB2920:COLOR,0:RETURN
950 '◆ ﾊﾞｲｷｬｸ ◆
960 X=0:Y=50:C1=3:C2=0:RESTORE2390:GOSUB
3070:X=90:Y=58:MJ=1:Q$="'":J=0:S9=1:GOSU
B3320:BD$=AA$:PRESET(X,Y):COLOR11,0:PRIN
T#1,"'";BD$:S9=0
970 X=170:Y=50:C1=3:RESTORE2400:GOSUB307
0:X=300:Y=58:MJ=3:Q$="":J=0:GOSUB3320:MK
=VAL(AA$):PRESET(X,Y):COLOR11,0:PRINT#1,
USING"####,.";MK:U3=K2+MK
980 U2=U3:X=360:Y=50:C1=3:RESTORE2410:GO
SUB3070:X=450:Y=58:MJ=3:Q$="":J=0:GOSUB3
320:U2=VAL(AA$):IF U2>U3 THEN GOSUB3480:
GOTO980 ELSE PRESET(X,Y):COLOR10,0:PRINT
#1,USING"#####,.";U2
990 X=0:Y=70:C1=3:RESTORE2610:GOSUB3070:
X=70:Y=78:MJ=3:Q$="¥":J=0:S9=1:GOSUB3320
:U1=VAL(AA$):PRESET(X,Y):COLOR10,0:PRINT
#1,USING"######,.";U1:S9=0
1000 UK=U1*U2:TT=UK:GOSUB3130:UT=INT(TS)
:TZ=INT(UK*55/10000)
1010 X=156:Y=70:C1=3:COLOR10:PRESET(236,
78):PRINT#1,USING"#############,.";UK:RES
TORE2430:GOSUB3070
1020 X=0:Y=90:C1=3:COLOR11:PRESET(50,98)
:PRINT#1,USING"########,.";TZ:RESTORE242
0:GOSUB3070
1030 X=360:Y=70:C1=3:COLOR11:PRESET(420,
78):PRINT#1,USING"#########,.";UT:RESTOR
E2640:GOSUB3070
1040 MH=500:X=120:Y=90:C1=3:COLOR11:PRES
ET(220,98):PRINT#1,USING"####,.";MH:REST
ORE2460:GOSUB3070:UD=UK-UT-TZ-MH:X=255:Y
=90:C1=3:COLOR11:PRESET(395,98):PRINT#1,
USING"############,.";UD:RESTORE2440:GOS
UB3070
1050 US=UD-TA:C4=15:IF US<0THEN C4=8
1060 COLOR C4:PRESET(395,118):PRINT#1,US
ING"############,.";US:X=320:Y=110:C1=3:
RESTORE2450:GOSUB3070
1070 X=0:Y=130:C1=3:C2=0:RESTORE2470:GOS
UB3070:X=110:Y=138:MJ=2:Q$="¥":J=0:GOSUB
3320:HK=VAL(AA$):PRESET(X,Y):COLOR11,0:P
RINT#1,USING"####,.";HK
1080 X=200:Y=138:HT=HK*K2*.8:PRESET(X,Y)
:COLOR11,0:PRINT#1,USING"############,."
;HT:X=160:Y=130:C1=3:C2=0:RESTORE2480:GO
SUB3070
1090 TS=US+HT:C4=15:IF TS<0THEN C4=8
1100 X=140:Y=158:PRESET(X,Y):COLORC4,0:P
RINT#1,USING"############,.";TS:X=60:Y=1
50:C1=10:C2=0:RESTORE2490:GOSUB3070
1110 SR=TS/TA*100:X=350:Y=158:PRESET(X,Y
):COLORC4:PRINT#1,USING"#####,.### %";SR
:X=280:Y=150:C1=10:RESTORE2500:GOSUB3070
1120 GOSUB3270
1130 A$=INKEY$:IF A$=""THEN1130 ELSE IF
A$=CHR$(13)THEN GOSUB3240:GOTO1140 ELSE
IF A$=CHR$(29)THEN GOSUB3240:GOTO950 ELS
E1130
1140 FC$="ｳﾘ"+SC$+".COP":GOSUB1530:GOTO1
0
1150 '◆ ｸﾞﾗﾌ ｾｯﾃｲ ◆
1160 FI$="ﾂｷﾋ"+SC$+".DAT":GOSUB2800:IF R
=0THEN520
1170 X=50:Y=40:X1=X-2:LINE(0,Y-4)-(512,1
90),0,BF:'-- ｸﾞﾗﾌ ｦ ｹｽ --
1180 PRESET(X+230,182):COLOR7:PRINT#1,US
ING"'@ ｶﾗ '@ ﾏﾃﾞ";DY$(1);DY$(E)
```

銘柄入力

売却

グラフの設定

```
1190 D(1)=K1*2.1:D(2)=K1*.7:Y5=180:S=150
/(D(1)-D(2))
1200 IF K1<1000THEN B=10 ELSE IF K1>1000
 AND K1<10000THEN B=100 ELSE B=10000
1210 AD=S*B:A=1:XD=0
1220 XD=XD+AD:IF XD>8THEN A=A*B ELSE A=A
+1:GOTO1220
1230 Y3=Y5-(K1-D(2))*S:ST=XD:H=A
1240 Y6=Y3-(K3-K1)*S
1250 IY=0:FOR I=Y3TO Y STEP -ST:IY=IY+1:
LINE(X1,I)-(500,I),4:COLOR14:PRESET(4,I-
3):PRINT#1,USING"#####";K1+(IY-1)*H:NEXT
 I
1260 IY=0:FOR I=Y3TO180 STEP ST:IY=IY+1:
LINE(X1,I)-(500,I),4:COLOR14:PRESET(4,I-
3):PRINT#1,USING"#####";K1-(IY-1)*H:NEXT
 I
1270 ST=4:IZ=0:FOR I=X+4 TO500 STEP ST:I
Z=IZ+1
1280 Y2=180:C2=4:IF IZ MOD 7=0THEN C2=5
1290 LINE(I,Y)-(I,Y2),C2:NEXT I
1300 LINE(X1,Y3)-(500,Y3),12:COLOR 7:PRE
SET(4,Y3-3):PRINT#1,USING"#####";K1
1310 LINE(X1,Y6)-(500,Y6), 6:COLOR 8:PRE
SET(4,Y6-3):PRINT#1,USING"#####";K3
1320 LINE(X,180)-(500,180),2:LINE(X,Y)-(
500,190),2,B
1330 COLOR15:PRESET(8,Y-20):PRINT#1,"1ﾒﾓ
ﾘ"
1340 PRESET(8,Y-12):PRINT#1,USING"#####円
";H
1350 PRESET(X+100,182):COLOR 8:PRINT#1,U
SING"ﾓｸﾋｮｳ >#####,円";K3
1360 PRESET(X+5,182):COLOR13:PRINT#1,"^
ﾃﾞｷﾀﾞｶ"
```

データをグラフにする

```
1370 '◆ DATA ｦ ｸﾞﾗﾌ ﾆ ｽﾙ ◆
1380 DH=0:GOSUB2880:FOR I1=1 TO E
1390 R=I1:GOSUB3010:BEEP:IF DT(4)=0THEN1
460 ELSE Y1=(DT(2)-K1)*S:Y4=(DT(3)-K1)*S
1400 ST=4:IF (DT(1)=0OR DT(2)=0OR DT(3)=
0) AND DT(4)<>0THEN  Y1=(DT(4)-K1)*S:Y4=
0:GOTO1430
1410 C1=10:XX=I1*ST:LINE(X+4-ST+XX,Y3-Y4
)-(X+4-ST+XX,Y3-Y1),C1:'ﾀｶﾈ ﾔｽﾈ
1420 Y1=(DT(1)-K1)*S:Y4=(DT(4)-K1)*S
1430 C1=15:IF Y1>Y4THEN C1=8
1440 IF DT(1)=0THEN C1=7
1450 XX=I1*ST:LINE(X+4-ST+XX-1,Y3-Y4)-(X
+4-ST+XX+1,Y3-Y1),C1,BF:'ﾛｰｿｸ ｱｼ
1460 D1=DT(0):IF D1>DH THEN DH=DT(0) ELS
E DH=DH
1470 NEXT I1:XL=INT((X+I1*ST)/2)-4
1480 FOR I=1TO E2:XX=I*4:R=I:GOSUB3010
1490 IF DT(0)=0THEN1500 ELSE BEEP:LINE(X
+4-ST+XX-1,180)-(X+4-ST+XX+1,180-INT(25/
DH*DT(0))),13,BF:'ﾃﾞｷﾀﾞｶ
1500 NEXT I
1510 GOSUB1560:XP=E2:GOSUB1550:FC$="ｸﾞﾗﾌ
"+SC$+".COP":GOSUB1530:PUT SPRITE 0,(0,2
17):GOTO10
1520 '
1530 X0=0:Y0=0:X9=512:Y9=200:COLOR15,8:P
RESET(150,Y9+1):PRINT#1," ｶﾞﾒﾝｦ COPY ｼﾏｽ
ｶ ? (Y/N) ":'ﾌﾛｯﾋﾟｰｺﾋﾟｰ
1540 A$=INKEY$:IF A$=""THEN1540 ELSE IF
A$="Y"OR A$="y"THEN BEEP:COLOR8,0:PRESET
(150,201):PRINT#1,">> ｶﾞﾒﾝｦ COPY ｼﾃｲﾏｽ !
! <<":COPY(X0,Y0)-(X9,Y9)TO FC$:BEEP:GOT
O1530 ELSE IF A$="N"OR A$="n"THEN GOSUB3
240:RETURN ELSE1540
1550 COLOR15,6:PRESET(10,201):PRINT#1,"
ﾋｱｼ ﾖﾐﾀﾞｼ ( ｶｰｿﾙｷｰ [<]=(-)ｶｳﾝﾄ(+)=[>],
ｵﾜﾙ=[v], ﾖﾐﾀﾞｼ=[^] ) ":COLOR,0:YM=0:GOSU
B1600:RETURN
1560 'ｽﾌﾟﾗｲﾄﾊﾟﾀｰﾝ ﾋｮｳｼﾞ
1570 RESTORE1740:FOR I2=1TO8:READ A$:SP$
=SP$+CHR$(VAL("&B"+A$)):NEXT I2
```

矢印マーク

```
1580 SPRITE$(0)=SP$:SX=XL-1
1590 PUT SPRITE 0,(SX,70),3,0:RETURN
```

マークを動かす

```
1600 'ｽﾌﾟﾗｲﾄｦ ｳｺﾞｶｽ
1610 A=STICK(0):ON A GOTO 1630,1600,1660
,1600,1690,1600,1710,1600
1620 GOTO 1600
1630 IF XP=1THEN DH=0 ELSE R=XP-1:GOSUB3
010:DH=DT(4)
1640 IF YM=1THEN1650 ELSE C3=12:Y1=40:GO
SUB1930:YM=1
1650 R=XP:GOSUB3010:H=10:J=60:GOSUB1950:
GOTO1610
1660 SX=SX+2:IF SX>XLTHEN SX=XL-1
1670 XP=XP+1:IF XP>E2 THEN XP=E2
1680 GOSUB1590:GOTO1610
1690 IF YM=0 THEN PUT SPRITE 0,(0,217)
1700 GOSUB3240:RETURN
1710 SX=SX-2:IF SX<24THEN SX=24
1720 XP=XP-1:IF XP<1 THEN XP=1
1730 GOSUB1590:GOTO1610
1740 DATA 00010000,00010000,00010000,011
11100,00111000,00010000,00000000,0000000
0
1750 '◆ ﾋｱｼ DATA ﾖﾐﾀﾞｼ ◆
1760 C1=2:C2=0:C3=12:Y=40:A1=0
1770 GOSUB1930
1780 FI$="ﾂｷﾋ"+SC$+".DAT":GOSUB2800:Y=Y+
20:Y2=Y:GOSUB2880:IF R=0THEN520
1790 PR=0:COLOR7,0:PRESET(150,80):PRINT#
1,"DATA ｦ ｲﾝｻﾂ ｼﾏｽｶ (Y/N) ?"
1800 A$=INKEY$:IF A$=""THEN1800 ELSE IF
A$="Y"OR A$="y"THEN B$="[ﾌﾟﾘﾝﾀｰ]":PR=1 E
LSE IF A$="N"OR A$="n"THEN B$="  [ｴﾂﾗﾝ]"
:PR=0 ELSE GOSUB 1910:GOTO1790
1810 GOSUB 1910:COLOR7:PRESET(70,80):PRI
NT#1,USING"@ ｶｳﾝﾄ###ﾏﾃﾞ >";B$;R
1820 X=250:Y=80:MJ=3:J=0:Q$="ﾖﾐﾀﾞｼ ｶｳﾝﾄ
no. ? ｶﾗ  ":GOSUB3320:A1=VAL(AA$):IF A1>
R OR A1<1THEN GOSUB3480:GOTO1820
1830 GOSUB1910
1840 Y=Y2:IF A1<=1THEN A=1:ELSE IF A1>=1
07THEN A=107 ELSE IF A1>E2 THEN A=1 ELSE
 A=A1
1850 H=10:FOR J=Y TO191 STEP H:IF A=1THE
N DH=0 ELSE R=A-1:GOSUB3010:DH=DT(4)
1860 R=A:GOSUB3010
1870 GOSUB1950:IF PR=1THEN GOSUB 2020
1880 A=A+1:IF A>E2 THEN1890 ELSE NEXT J
1890 COLOR15,8:PRESET(85,202):PRINT#1,"
ｶｳﾝﾄ(小)=[-]  ｶｳﾝﾄ(大)=[+]  ﾒﾆｭｰ=[F1ｷｰ] ":
COLOR,0
1900 A$=INKEY$:IF A$=""THEN1900 ELSE IF
A$=CHR$(45)THEN GOSUB1920:A1=A-28:GOTO18
40 ELSE IF A$=CHR$(43)THEN GOSUB1920:A1=
A:GOTO1840 ELSE1900
1910 BEEP:PRESET(50,80):PRINT#1,SPC(70):
RETURN
1920 LINE(0,Y2+1)-(512,212),0,BF:RETURN
1930 LINE(6,Y+1)-(503,Y+19),0,BF:LINE(5,
Y)-(504,Y+20),C3,B:PRESET(17,Y+8):COLOR8
,0:PRINT#1,"ｶｳﾝﾄ":PRESET(62,Y+8):COLOR2:
PRINT#1,"年 月 日":C1=2:C2=0:X=112:Y=Y+3:
RESTORE3030:GOSUB3070:X=56:Y=Y-3:ST=64:H
=20:GOSUB3040:RETURN
1940 '
1950 BEEP:LINE(6,J+1)-(503,J+H-1),0,BF
1960 LINE(5,J)-(504,J+H),C3,B:PRESET(22,
J+2):COLOR 14,0:PRINT#1,USING"####";R:PR
ESET(59,J+2):COLOR8:PRINT#1,DY$(R):COLOR
 5:PRESET(129,J+2):PRINT#1,USING"#######
 ####### ####### #######          #######
";DT(1);DT(2);DT(3);DT(4);DT(0)
1970 IF HH$="        "THEN1980 ELSE C4=7:COL
```

日足データ読み出し

```
OR 10,0:PRESET(400,J+2):PRINT#1,HH$:GOTO
2010
1980 C4=15:IF DT(4)-DH<0THEN C4=8
1990 IF R=1THEN DH=DT(4):C4=15
2000 COLOR C4:PRESET(377,J+2):PRINT#1,US
ING"########";DT(4)-DH
2010 X=56:Y=J:ST=64:GOSUB3040:RETURN
2020 IF HH$="        "THEN LPRINT,USING"####
 @ ####### ####### ####### ####### #####
## #######";R;DY$(R);DT(1);DT(2);DT(3);D
T(4);DT(4)-DH;DT(0):RETURN
2030 LPRINT,USING"#### @ ####### #######
 ####### #######    @  #######";R;DY$(R);
DT(1);DT(2);DT(3);DT(4);HH$;DT(0):RETURN
2040 '◆ ヒアシ DATA INPUT ◆
2050 C3=12:Y=86:GOSUB1930
2060 IF Q2=5THEN2180 ELSE FI$="ツキヒ"+SC$+
".DAT":GOSUB2800
2070 GOSUB260:LINE(90,42)-(400,83),4,B:I
F R>=112THEN X=85:Y=55:C1=15:C2=6:A$="DA
TAは いっぱいですので F1キー を おして メニューにもどリ":GO
SUB 180:X=88:Y=65:A$=" グラフ で コピー して シ
ンキ ニュウリョク してください。 ":GOSUB 180:COLOR,0:B
EEP:BEEP:GOTO 2090
2080 IF R>0THEN COLOR7:PRESET(150,50):PR
INT#1,USING"### 日分 DATA ガ アリマス";R:GOSUB
240 ELSE2140
2090 A$=INKEY$:IF A$=""THEN2090 ELSE IF
VAL(A$)>0AND VAL(A$)<4 THEN2100 ELSE2090
2100 LINE(0,135)-(512,212),0,BF:Q5=VAL(A
$):ON Q5 GOTO2120,2150,2110
2110 IF R>=112THEN 2070 ELSE Q2=5:GOSUB3
250:GOTO510
2120 IF R>=112THEN 2070 ELSE GOSUB250
2130 A$=INKEY$:IF A$=""THEN2130 ELSE IF
A$="Y"OR A$="y"THEN2140 ELSE IF A$="N"OR
 A$="n"THEN2070 ELSE2130
2140 C2=8:GOSUB2900:R=0:E=0:E2=0:P=9:S=3
2:MO$="":RESTORE2550:GOSUB3470:P=5:RESTO
RE2670:GOSUB3470:GOTO2160
2150 IF R>=112THEN 2070 ELSE C2=12:GOSUB
2910:RESTORE2550:GOSUB3470:P=5:RESTORE26
80:GOSUB3470
2160 LINE(91,43)-(399,82),0,BF:X=130:Y=4
9:C1=15:GOSUB2780:GOSUB2880
2170 COLOR 4,15:X=123:Y=47:C1=15:PRESET(
203,72):PRINT#1,USING" NO. ### ";R+1:COL
OR,0
2180 Y=86:IF R=0THEN Y=Y+10:J=Y:H=10:GOT
O2210 ELSE IF R=1THEN GOSUB3010:DH=DT(4)
:GOTO2190 ELSE R=R-1:GOSUB3010:DH=DT(4):
R=R+1:GOSUB3010
2190 Y=Y+20:H=10:J=Y
2200 GOSUB1950:DH=DT(4)
2210 R=R+1:IF Q2=5OR Q5=3THEN R=R-1:GOTO
2220 ELSE2230
2220 IF R=1THEN2230 ELSE R=R-1:GOSUB3010
:DH=DT(4):R=R+1
2230 LINE(5,Y+11)-(504,Y+20),0,BF:Y=Y+H:
PRESET(22,Y+2):COLOR14:PRINT#1,USING"###
#";R:LINE(5,Y)-(504,Y+H),C3,B:X=56:ST=64
:GOSUB3040
2240 X=59:Y=Y+2:MJ=1:Q$="'":J=0:GOSUB332
0:DY$=AA$:DY$(R)=DY$:PRESET(X,Y):COLOR7,
0:PRINT#1,DY$(R):GOSUB3050
2250 X=121:Y=Y+2:YY=Y:FOR Z=1TO5:XX=X:Y=
YY:P=Z
2260 IF Z=5 THEN X=XX+66:P=0
2270 GOSUB2350:GOSUB3050:IF Z<>4 THEN233
0
2280 IF DT(1)=0THEN MJ=2:Q$="ケ,ヤリ,カイ ":X
=XX+66:Y=YY:J=0:GOSUB3320:HH$=AA$:PRESET
(X,Y):PRINT#1,SPC(8):COLOR10,0:PRESET(40
0,Y):PRINT#1,HH$:X=56:GOSUB3050 ELSE2300
2290 IF HH$=""THEN2300 ELSE2330
```

メニュー漢字表示用データ

```
2300 C4=15:IF DT(4)-DH<0THEN C4=8
2310 IF R=1THEN DH=DT(4):C4=15
2320 COLOR C4:PRESET(377,Y+2):PRINT#1,US
ING"########";DT(4)-DH
2330 X=XX+64:NEXT Z
2340 GOSUB2970:Q2=4:GOTO2060
2350 IF Z=5 THEN Q$="":MJ=2 ELSE Q$="¥":
MJ=3
2360 J=0:GOSUB3320:DT(P)=VAL(AA$):PRESET
(X,Y):PRINT#1,SPC(8):IF Z=5THEN X=X-2
2370 PRESET(X,Y):COLOR 7,0:PRINT#1,USING
"########";DT(P):RETURN
2380 '◆ カンジ DATA ◆
2390 DATA 47643551467C:'バイキャクビ
2400 DATA 4C353D7E3878495533743F74:'ムショウ
コウフカブスウ
2410 DATA 4764355133743F74:'バイキャクカブスウ
2420 DATA 3C68307A4047:'トリヒキゼイ
2430 DATA 476435513241334A2327:'バイキャクカカ
ク>
2440 DATA 3D744871307A3865476435513241334
4A2327:'ショビキゴバイキャクカカク>
2450 DATA 476435513A3931572327:'バイキャクサエ
キ>
2460 DATA 4C3E35413D7134394E41:'メイギカキカエ
リョウ
2470 DATA 23313374475B45763662:'1カブ ハイトウ
キン
2480 DATA 475B45763662:'ハイトウキン
2490 DATA 456A3B713C7D31572327:'トウシシュウエキ
>
2500 DATA 3C7D31574E28:'シュウエキリツ
2510 '
2520 DATA 2331232838463D504C434A41232847
6423283551:'1 ヨビダシメイガラバイキャク
2530 DATA 233223283374324125302569255523
28315C4D77:'2 カブカグラフエツラン
2540 DATA 233323283374324123283F74434D23
28315C4D77:'3 カブカスウチエツラン
2550 DATA 23342328337432412547213C253F21
3C3D71397E:'4 カブカDATAカキコミ
2560 DATA 23352328337432412547213C253F21
3C3D244035:'5 カブカDATAシュウセイ
2570 DATA 233623284C4323284A41232823283D
2423284035:'6 メイガラシュセイ
2580 '
2590 DATA 4C434A412327:'メイガラ>
2600 DATA 3958467E467C:'コウニュビ
2610 DATA 337432412327:'カブカ>
2620 DATA 33743F742327:'カブスウ>
2630 DATA 3958467E3241334A:'コウニュウカカク
2640 DATA 3C6A3F744E41:'テスウリョウ
2650 DATA 456A3B713B7136622327:'トウシシキン>
2660 '
2670 DATA 233123283F372328352C:'1 シンキ
2680 DATA 23322328444923283243:'2 ツイカ
2690 DATA 233323283D2423284035:'3 シュウセイ
2700 DATA 222D366845402533215D2549244746
7E4E4F:' クテンコード
2710 '
2720 DATA 233123284C4323284A412328232845
5023284F3F:'1 メイガラ トウロク
2730 DATA 233223284C4323284A412328232838
4623283D50:'2 メイガラ ヨビダシ
2740 DATA 233323282343234F23502359352D4F
3F38463D50:'3 COPYキロクヨビダシ
2750 DATA 233423283D2A23284E3B'4 シュウリョウ
2760 '
2770 LINE(X+15,Y-1)-(X+33,Y+16),8,B:RETU
RN:'バンゴウ ワクドリ
2780 KA$=MO$:L=LEN(KA$):LINE(X,Y-3)-(X+1
6*L/4+31,Y+17),C2,BF:GOSUB3080:RETURN:'カ
ンジノ ハイケイショク シテイ
2790 '◆ カウン ◆
2800 R=0:E2=0:E=0:CLOSE#2:OPEN FI$ FOR I
```

ランダムファイルから読み込み

```
NPUT AS#2
2810 IF EOF(2)=-1 GOTO2840
2820 IF FI$="A:ﾒｲｶﾞﾗ.DAT"THEN INPUT#2,FA$(R) ELSE INPUT#2,DY$(R+1)
2830 R=R+1:GOTO2810
2840 CLOSE#2:E2=R:E=R:RETURN
```

ファイル定義

```
2850 '◆ ﾌｧｲﾙ ◆
2860 FI$="A:RANｶﾌﾞ.DAT":CLOSE#3:OPEN FI$ AS#3
2870 FIELD #3,24 AS KD$,4 AS KC$,16 AS DA$,8 AS KT$,8 AS KS$,8 AS K3$:RETURN:'RANｶﾌﾞ
2880 FI$="ﾋｱｼ"+SC$+".DAT":CLOSE#3:OPEN FI$ AS#3
2890 FIELD #3,8 AS D1$,8 AS D2$,8 AS D3$,8 AS D4$,4 AS KH$,8 AS D5$:RETURN:'ﾋｱｼ
2900 CLOSE#2:OPEN FI$ FOR OUTPUT AS#2:RETURN:'ｼﾝｷ
2910 CLOSE#2:OPEN FI$ FOR APPEND AS#2:RETURN:'ﾂｲｶ
```

データ読み出し・書き込み

```
2920 'RANｶﾌﾞ ｶｷｺﾐ
2930 KEY(1) OFF:IF Q3=3 OR Q2=6THEN FI$="A:ﾒｲｶﾞﾗ.DAT":GOSUB2900:FOR W=1TO E2:PRINT#2,FA$(W):NEXT W ELSE PRINT#2,FA$
2940 LSET KD$=FK$:LSET KC$=SC$:LSET DA$=CA$:RSET KT$=MKD$(K1):RSET KS$=MKD$(K2):RSET K3$=MKD$(K3):PUT#3,R
2950 IF SC$<> HC$THEN KL$="ﾂｷﾋ"+HC$+".DAT":KILL KL$:KL$="ﾋｱｼ"+HC$+".DAT":KILL KL$
2960 KEY(1) ON:RETURN
2970 'ﾋｱｼ ｶｷｺﾐ
2980 KEY(1) OFF:IF Q2=5THEN FI$="ﾂｷﾋ"+SC$+".DAT":GOSUB2900:FOR W=1TO E2:PRINT#2,DY$(W):NEXT W ELSE PRINT#2,DY$
2990 RSET D1$=MKD$(DT(1)):RSET D2$=MKD$(DT(2)):RSET D3$=MKD$(DT(3)):RSET D4$=MKD$(DT(4)):LSET KH$=HH$:RSET D5$=MKD$(DT(0)):PUT#3,R:KEY(1) ON:RETURN
3000 GET#3,R:FK$=KD$:SC$=KC$:CA$=DA$:K1=CVD(KT$):K2=CVD(KS$):K3=CVD(K3$):RETURN:'RANｶﾌﾞ ﾖﾐﾀﾞｼ
3010 GET#3,R:DT(1)=CVD(D1$):DT(2)=CVD(D2$):DT(3)=CVD(D3$):DT(4)=CVD(D4$):HH$=KH$:DT(0)=CVD(D5$):RETURN:'ﾋｱｼ ﾖﾐﾀﾞｼ
3020 '
3030 DATA 3B4F2328434D232839622328434D232830422328434D23283D2A2328434D23284130467C486623283D504D683962:'ﾊｼﾞﾏﾘﾈ ﾀｶﾈ ﾔｽﾈ ｵﾜﾘﾈ ｾﾞﾝｼﾞﾂﾋ ﾃﾞｷﾀﾞｶ
3040 FOR I=XTO512 STEP ST:LINE(X,Y)-(X,Y+H),C3:X=X+ST:NEXT I:RETURN
3050 LINE(5,Y-2)-(504,Y-2),C3,B:X=56:ST=64:Y=Y-2:GOSUB3040:RETURN
3060 '
3070 READ KA$:'◆ PUT KANJI ◆
3080 N2=(LEN(KA$))/4:COLOR C1
3090 FOR N=1TO N2:COLOR C1:IF N<2THEN F=1 ELSE F=N*4-3
3100 A$=MID$(KA$,F,4):C=VAL("&H"+A$)
3110 COLOR C1,C2:PRESET(X+N*16,Y):PUT KANJI,C
3120 NEXT N:C2=0:RETURN
```

売買手数料の計算

```
3130 '◆ ﾃｽｳﾘｮｳ ◆
3140 IF TT<200000!THEN TS=2500:RETURN
3150 IF TT>=200000!OR TT<1000000#THEN TS=TT*1.2/100:RETURN
3160 IF TT>=1000000#OR TT<3000000#THEN TS=TT*1!/100+2000:RETURN
3170 IF TT>=3000000#OR TT<5000000#THEN TS=TT*.9/100+5000:RETURN
3180 IF TT>=5000000#OR TT<10000000#THEN TS=TT*.75/100+10000:RETURN
3190 IF TT>=10000000#OR TT<30000000#THEN TS=TT*.6/100+25000:RETURN
3200 IF TT>=30000000#OR TT<50000000#THEN TS=TT*.4/100+85000!:RETURN
3210 IF TT>50000000#OR TT<100000000#THEN TS=TT*.25/100+185000!:RETURN
3220 '
3230 LINE(6,125)-(507,179),0,BF:RETURN:'ﾒｲｶﾞﾗ INPUTﾉ ﾜｸﾅｲｦ ｹｽ
3240 LINE(0,201)-(512,212),0,BF:RETURN:'ｹｯｶ ｾﾝﾃｲ ｹｽ
3250 LINE(0,40)-(512,212),0,BF:RETURN:'ﾖﾋﾞﾀﾞｼﾒｲｶﾞﾗﾉｼﾀｽﾍﾞﾃｹｽ
3260 COLOR15,8:PRESET(50,201):PRINT#1," INPUT ﾂｽﾞｹﾙ=[RET], ﾃｲｾｲ=ｶｰｿﾙ [<], DATA OK=[HOME] ":RETURN
3270 COLOR15,8:PRESET(76,201):PRINT#1," DATA OK=[RET], ﾃｲｾｲ=ｶｰｿﾙ [<], ﾒﾆｭｰ=[F1ｷｰ] ":RETURN
3280 COLOR15,8:PRESET(130,201):PRINT#1," DATA OK=[RET], ﾃｲｾｲ=ｶｰｿﾙ [<] ":RETURN
3290 CLOSE:COLOR15,0,0:SCREEN7:OPEN"GRP:"FOR OUTPUT AS#1:BEEP:RETURN
3300 LINE(59,10)-(451,32),15,B:LINE(60,11)-(450,31),4,BF:RESTORE3310:X=110:Y=14:C1=15:C2=4:GOSUB3070:COLOR15,12:PRESET(160,47):PRINT#1," > ﾄｳﾛｸ 10 ﾒｲｶﾞﾗ ﾏﾃﾞ < ":RETURN:'ｶﾌﾞｼｷ ﾋｮｳﾀﾞｲ
3310 DATA 337423282328232823283C302328232823282328456A23282328232823283B71:'ｶﾌﾞｼｷﾄｳｼ
```

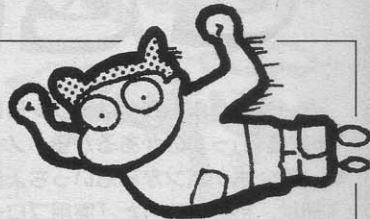
汎用データ入力サブルーチン

```
3320 '◆ DATA INPUT ﾙｰﾁﾝ ◆
3330 IF S9=1THEN S=9 ELSE S=LEN(Q$)+J+1
3340 COLOR,0:PRESET(X,Y):PRINT#1,SPC(S)
3350 AA$="":GOSUB3480
3360 PRESET(X,Y):COLOR15,0:PRINT#1,USING"@";Q$:J=1:GOSUB3270
3370 X2=X+(LEN(Q$)-1)*8+J*8:COLOR15,0:PRESET(X2,Y):PRINT#1,"?"
3380 A$=INKEY$:IF A$=""THEN3380 ELSE IF A$=CHR$(13)THEN GOSUB3240:GOSUB3480:RETURN ELSE IF A$=CHR$(29)THEN3350
3390 GOSUB3410:IF DK=0THEN3370
3400 COLOR7,0:PRESET(X2,Y):PRINT#1,A$:AA$=AA$+A$:J=J+1:GOTO3370
3410 'INPUT ﾓｼﾞ ｾﾝﾃｲ
3420 ON MJ GOTO3440,3450,3460
3430 DK=1:RETURN
3440 DK=INSTR("1234567890/",A$):RETURN
3450 DK=INSTR("1234567890ｹｶｲﾔﾘ",A$):RETURN
3460 DK=INSTR("1234567890",A$):RETURN
3470 READ KA$:MJ$=MID$(KA$,P,S):MO$=MO$+MJ$:RETURN
3480 IF J=0THEN S=7 ELSE IF J=0AND S9=1THEN S=9 ELSE S=ABS(INT((X2+8-X)/8))
3490 BEEP:COLOR,0:PRESET(X,Y):PRINT#1,SPC(S):RETURN
3500 RESTORE3510:X=60:Y=195:C1=8:C2=0:GOSUB3070:RETURN
3510 DATA 3B453B762472485639662447412A24732447323C24352424:'ｼｺﾞﾄﾗﾊﾞﾝｺﾞｳﾃﾞｴﾗﾝﾃﾞｸﾀﾞｻｲ
```

エラー処理

```
3520 '◆ ｴﾗｰ ｼｮﾘ ◆
3530 IF ERL=2800 AND((Q1=1AND ERR=53)OR SC$="")THEN GOSUB 3250:GOSUB2900:RESUME2270
3540 IF ERL=2800 AND ERR=53THEN GOSUB 3250:GOSUB2900:RESUME2040
3550 IF Q1<>3AND(ERL=90 OR ERR=53 OR ERR=55 OR ERR=6)THEN COLOR15,8:PRESET(40,100):PRINT#1,USING" ｼﾃｲ ｻﾚﾀ ﾌｧｲﾙ DATA ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ ｴﾗｰLINE=#### ｴﾗｰｺｰﾄﾞ=### ";ERL;ERR:FOR I=1TO50:BEEP:NEXT I:COLOR,0:U=0:RESUME10
3560 GOSUB3290:COLOR15,8:PRESET(80,100):PRINT#1,USING" ｴﾗｰ LINE no.=##### ｴﾗｰｺｰﾄﾞ no.=#### ﾃﾞｽ ";ERL;ERR:COLOR2,0:FOR I=1TO50:BEEP:NEXT I:RESUME10
```

ちょっといい用語解説

スピードアップの秘術あれこれ

クロック

クロックの意味は君の知ってるとおり〝時計〟である。ただ大事なことはコンピュータも時計を見ながら動いているということ。もっと正確にいうと、〝時計の針が一つ動けばなにかお仕事ができる〟というしくみになっているのだ。もっともコンピュータの中のクロックには針なんかなくて、代わりに〝ほら動け！〟と定期的に電気ショック(？)を発生するようになっているのだが。

新聞やコンピュータ関係の雑誌などを読んでいる人ならときどき〝クロック周波数＊＊メガ〟なんて記事が載ってるのを見たことがあるはずだ。これはどういう意味かというと〝そのコンピュータ（あるいはＬＳＩなど）は＊＊メガヘルツまでの速さの時計になら追いつけますよ〟ということで、それではその＊＊メガヘルツの時計とはいったいなんだ！　というだろうからその説明に入る。

ちょっと電気・電波関係のことを知ってる人ならメガヘルツが百万周波数を表すことをご存じだろうし、そうでなくてもたとえばＦＭ＊＊は82.2メガヘルツ、なんて使い方なら知ってるんじゃないかな？　で、その百万周波数というのは時間的にどうなるかというとそれは簡単な話で、要するに〝１秒間に百万回の周波〟という意味になることになっている。周波数（ヘルツ）というのはそういう意味で使うというきまりになっているのだ。

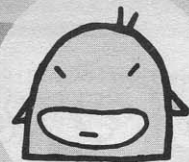
そういうわけなのでたとえば３メガヘルツのクロックは１秒間に３百万回の電気ショックを出すという意味になる。ついでにいうとＭＳＸは約3.58メガヘルツのクロックを搭載している。コンピュータの処理速度をあげるための一番手っとり早い方法はこのクロックの周波数を上げてしまうことで、だから最近さわがれている 80386 だの68030だの32532だのＶ70だのといった超高速32ビットＣＰＵでも必ずクロック周波数はどこまで上げられるかを書いてある。というのもどんなに強力で高性能なＣＰＵでも速いクロックに追随できないのなら、もっと性能は悪くても高速クロックで動ける物の方が結果的に速いコンピュータを作れることになるからである。そういうわけでおそろしいことに上に掲げたような有名なＣＰＵは軒並20メガだ30メガだという話が飛び交う。クロックだけでＭＳＸの10倍近く速いのだからまあ、道理で速いわけだ。

そういうわけでＭＳＸでもＣＰＵが20メガで動いてくれればいまの６倍位のスピードになるわけだけれど、Ｚ80ＣＰＵはそんなクロックには追いつけないのでした。

ハードディスク

コンピュータ本体の性能が上がるに連れていままで思いもしなかった事態が発生してきた。そう、〝周辺機器が遅い！〟のだ。たとえばコンパイルという作業がある。プログラムを機械語に翻訳する作業なのだが、その際〝元のプログラム〟だの〝文法チェックプログラム〟だの〝翻訳第１段階〟〝第２段階〟〝最適化処理〟というぐあいに山のようにファイルをやりとりしなくてはならないのだ。で、やってみると１回20分位は平気でかかる。しかもそのかなりの時間はファイルの読み書きである。これじゃあいくらコンピュータの性能をあげてもかかる時間はたいしてかわらない。そうだ！　フロッピーディスクが遅いんだ！　それで最近はハードディスクという奴が徐々に普及してきている。ちょっと内部構造を説明するスペースはないが、いままでフロッピーだと数秒かかることがほとんど一瞬でできてしまう。仕事の高速化にはこういう本体以外の所への投資も重要なのだ。

呼ばれて 飛び出て なんですの

ポケット バンク
POCKET BANK

絵と文
にせQ

ごきげん情報 VOL.7

ムーン、今年も残すは後ウン日になってしまった。だがこの業界、「年末商戦」ってのがあるから、ノーンビリしているわけにはいかない。で、ポケバンからもいっちょまえに2冊同時発売とあいなる。1冊は、待ちに待った「実用プログラム」の本、そしてもう1冊は「AVジョッキー」。チョット危ない担当編集者Xに内容を書いてもらったから見てね。そうだ、今回はポケバンディスクサービスの話もあるぞ。わおう／　もう、何が何だかステキな気分で、とんでもなくワクワクしちゃうよう。

年末ポケバン決まリンゴ情報 第一部　めくるめくポケバン新刊案内

冒頭でも述べたように、ジングルベルが鳴り響き、雪やコンコの調べが奏でられる中、ポケバンが2冊発売されることになった。さっそく、内容を紹介することにしよう。

デスクワークの必需品 実用プログラム集 1200円

ＭＳＸは､すぐれたゲームマシンだ。これは間違いない。それから、すぐれた実用マシンだ。これもソウ思っている人は少ないかもしれないけど、本当に間違いない。ＭＳＸがどれだけ実用になるかは、本気で実用プログラムを作ってくれるソフトメーカーがあまりなかったから知られていないだけなのである。ソフトメーカーがやらないことは、ポケバンがやるッ！〔オオッいうね、この編集者Ｘ〕読者アンケートハガキにも、前からガンガン要望が出てたしね。

そんなわけで、この本では、スプレットシートやデータベースという、日常生活で道具になりうる実用ソフトを、きちんと作ってみた。家計簿やローン計算といった、セコい実用もたくさん載っている。それから、パソコン通信でファイルを転送する時の通話時間計算プログラムなんていう、その筋の人にはありがたいプログラムもある。

だけど、これらのプログラムは『単に実用しましたっ』てもんじゃないぞ。ポケバン編集部が特にエバりたいのは、それらのプログラムが、てんでバラバラに成り行き任せに作ったのではなく、操作体系や入出力の形式なんかが、きちんと統一されている点だ。つまり、キミらが机の上で行うデスクワークをちゃんと分析して、少しでも人間の仕事が楽になるような、あらゆる配慮がされているのである。

この本買って、雑然とした机の上を、アイデンティティのあるＥＤＰＳ（電子情報処理システム）に進化させてちょうだい。

狂気と幻想のプログラム集 AVジョッキー 1200円

ゲームでも実用でも、ツールでもないプログラムがある〔なんだソレは？〕。この本に載っているのは、まさにそんなプログラムだ。その内容は、有名無名なビデオを見ながら（思い出しながらでもいいけど）各プログラムを実行すると、ディスプレイの前に座る者を、おおよそ現実の体験では味わったことのないドラッキー（訳：とてもＬＳＤっぽい、あるいはとてもラッキーの意）な気分にさせてくれるのである〔危ないなコイツ〕。

すなわち、この本におけるプログラムとは、呪術であり催眠であり幻想なのだ。

と、ここまで書いてポケバンと長い付き合いの読者は、３年前のポケバン『プログラムＤＪ』を思い出したかもしれない。あの『レコードを聞きながら掲載プログラムをＲＵＮすると、２～３日トリップしてしまう』禁断の書である。そうとも、『ＡＶジョッキー』こそは、プログラムＤＪの続編にあたるＡＶ版なのである〔そうだったのか、編集者Ｘとはアノときの…〕。

だが、筆者とプログラマーと編集者の三位一体が、３年間も進歩しないわけがない。『ＡＶジョッキー』では、この世のドグラマグラをより衝撃的な形で表現することができるよう、常人の域を逸した（＝狂った）生活態度を貫き通し、『プログラムＤＪ』を遙かに凌いだ狂気の末の快楽を読者に提供せんと目指したのである。

プログラムと一緒に見る、ビデオの選択も凄い。『イレイザーヘッド』や『リキッド・スカイ』といったカルトものは言うに及ばず、『サクリファイス』や『アレキサンダー大王』などのゲージュツものも言うに及ばず、『薬師丸ひろ子』ものや、『ブレードランナー』などのメジャー映画から『ミツバチのささやき』の美少女ものまで登場するのだ。もちろん『ナウシカ』や『ルパン３世』などの宮崎アニメもあるぞ。

この本買って正月には、プログラムやビデオの作る幻態と現実との間を、存分にさまよってちょうだい。

●

いい忘れたが、「ＭＳＸ-ＤＯＳスーパーハンドブック」と同じように、この２冊もポケバンシリーズでなくなってしまったのだ。注意してね。

年末ポケバン決まリンゴ情報 第二部　魅惑のポケバンディスク情報

10月号だったかな。ポケットバンクのプログラムをディスクに収めて発売するかも知れないっていったのは。あれから、あーでも、こーでも言いながらいろいろと進めた結果、いよいよ12月に発売されることになった（やっほう／　ホットラララ)。今回出るのは以下の３タイトルの予定。いやー正月以上にめでたいっとくらあ／

MSXマガジンソフト ＤＩＳＫシリーズ① MSX-DOSスーパーハンドブック プログラムライブラリ

あの、スーパーハンドブック掲載のプログラムをほぼすべて集めたものだ。具体的には、ＤＯＳ版アセンブラ、ＤＯＳ版エディタ、ＤＯＳ版デバッガ、多機能モニタ、ディスクダンプ、ファイルダンプ、漢字ＴＹＰＥ、簡単ファイルコピーなどなど、ＭＳＸ－ＤＯＳを数倍生かせる環境を提示するツールばかりだ。中でも、高速エディタ「Ｐ

ＥＤ」や、死ぬほど便利この上ない「多機能モニタ」はＭＳＸ-ＤＯＳ-ＴＯＯＬＳを持っているユーザーにも胸を張ってドンと勧められる強者。他のユーティリティも涙がチョチョぎれるほど便利だぞ。ダンプリストとエンガチョしたいキミ、これはお買い得よん。なお、定価は4800円の予定だ。

ＭＳＸマガジンソフト ＤＩＳＫシリーズ② POCKET BANK プログラムライブラリ VOL.1 「ツールよ永遠なれ」

ポケバンのツール類を中心に構成したものだ。主な内容は、「便利ツール、コキ使って」より、ＭＯＬＩＴＯＲ、グラフィックエディタ、スプライトモード２用エディタ、キャラクタエディタ、ＢＧＭコンパイラ、逆アセンブラ…、「ディスク徹底活用術」より、ディスクダンププログラム、住所録、もの当てＱＵＩＺ、ラインエディタ…、「プリンタ徹底活用術」より、ハードコピープログラム、プリンタスプーラ…、「すぐできるパソコン通信」より、ＨＢＩ-300用通信プログラム…と、ＭＳＸを一気にパワーアップさせる頼りがいのカタマリのようになってしまった（編集長、こんなに入れちゃっていいんですかぁ）。定価は3000円の予定だよん。

ＭＳＸマガジンソフト ＤＩＳＫシリーズ③ POCKET BANK プログラムライブラリ VOL.2 「マシン語とゲームの交錯」

マシン語からゲームへと、長い年月をかけた進化の集大成がこれだ。なんといっても、ゲームをプレイする人、ゲームを作りたい人のどちらにも勧められるところがすごいのだ。内容を紹介すると、「マシン語入門ＰＡＲＴ２」より、モニタアセンブラ、「ゲーム作りのテクニック」より、スプライトパターンエディタ、たぬきウォーズ、３Ｄカーレース…、「ＲＰＧの作り方」より、ミネルバの城、パレス・ド・エペルネ…、「アドベンチャーゲームブック」より、危険な屋根、ルーム918、フランス料理の作り方、メディアコントロール…、「おもしろゲームブック」より、海底戦争、トラッドレース、都市ラリーＺ…と、君の小さなお目々が丸くなったり飛び出たりの充実度。しこたまじゃー！　これも定価は3000円の予定ですう。

●

濃いね、濃いね、内容が濃いねー。太っ腹のポケバンならではだね。うんうん、またＭＳＸが賢くなってしまうよう。うれしいな。

野呂隆君の作品

オバQバンザイ！（コびる奴）

気付いた人もいるだろうが、なんと「ＭＳＸマガジンソフトのＤＩＳＫシリーズ」として出るのだ。だから、ＭＳＸマガジンの編集者がソノ気になれば「プログラムエリア」とか「ウーくん」なんかのプログラムも、今後このシリーズのひとつとして発売されるかもしれない。むろんポケバンでもいろいろと考えているから楽しみだね。また「あれは絶対に欲しい」などと思ったなら、すぐおたよりすることだ。待ってるよ。

なお、これらは今のところ直通販売と、書店で売る予定。ただし、書店はかなり大きな店でないとないかもしれないから注意するように。

さりげなき11月号当選発表

Ｍマガ誌上初めてのポケバンビックプレゼント。君の幸運の女神は微笑むかってなもんで、ダダっと当選者を発表してしまうのだ。ちなみに、応募総数は約600通（本が約450通、プログラムが約150通）。こっこんなにくるとは…。当たった人もハズレた人も恨みっこなしよ。

書籍当選者（20名）

兵庫県　吉川嘉一、北海道　近藤和弘
東京都　岩田和也、神戸市　箱崎光太郎
神奈川県　吉澤和美、長野県　北沢健二
奈良県　中木義憲、東京都　小柳昌博
足立区　相田陽一郎、愛知県　義千武昌
西春日井郡　木村謙、新潟県　山口麻矢
兵庫県　山崎高秀、千葉県　戸田博志
愛知県　福永貢介、新潟県　輪倉克昭
大分県　今山孝道、愛知県　横山亮
鳥取県　田口昌子、長野県　笠原紀光

プログラム当選者（20名）

青森県　杉山紀之、三重県　西井聡
船橋市　木村とも子、埼玉県　古内隆
富山県　鍋谷博志、大分市　末松裕子
兵庫県　芝元昌幸、群馬県　設楽秀行
愛媛県　江戸道夫、宮城県　遠藤勝博
北海道　小倉孝志、愛知県　前田雄介
新潟県　宇田　達、栃木県　井岡崇明
千葉県　佐藤祐紀、東京都　跡部靖夫
東京都　宍戸輝光、福岡市　山田洋一
大阪府　水間　玲、福岡県　池田将臣

行く年来る年 おたよりクレイ１

ポケバンはすでに来年の準備に追われておおわらわだ。のほほんと正月を過ごしてはいられない。ミカンと餅を握りしめ、ＭＳＸと共に日夜働き続けるぞ。そう誓いつつマガジン編集部を見渡せば、なんと50号記念の準備となな。知らなかった。でもいいの、ごきげん情報はいつもマイペースさ。そんではまた来月。

PROGRAM ARIA

プログラムエリア

正しいプログラム入力
プログラム入力の流れ

パーティ用プログラム集
編集部

カクテルデータベース RAM16K以上

特製CGプログラム MSX2+VRAM128K+ディスク+べーしっ君

オリジナル！パーティ用BGM RAM16K以上
クリスマス／お正月

特製 本格派相性診断 RAM16K以上

オフロード
べーしっ君とジョイスティックが必要
松田浩二

※写真解説はP.112にあります

正しいプログラム入力

あなたは本当に正しいプログラム入力の方法を知っていますか？　これは一歩間違うと、何日間もの苦労が水の泡にもなりかねない大事な常識ですから、入力経験のある方もぜひ一度は目を通すことをおすすめします。

1. 保存

プログラム入力の前に心得ていただきたいことがひとつあります。

絶対法則：プログラムは、走らせる前に必ずセーブ!!

これは一番重要な常識です。はやくRUNしたい気持ちはわかりますが、絶対にその前にセーブ(保存)してください。マシン語の場合はもちろんのこと、最近のBASICは何をやっているかわかったものじゃありませんから、BASICの場合でも絶対に、RUNする前にセーブしてください。

それでは、セーブの方法です。

カセットテープの場合

1)BASICプログラムの場合

CSAVE"ファイルネーム" RETURN

2)マシン語プログラムの場合

BSAVE"CAS:ファイルネーム", 開始番地, 終了番地, 実行開始番地 RETURN

注意

開始番地、終了番地、実行開始番地はプログラムによってちがいます。しかし、必ずプログラムの説明文中に書いてありますから、それを見てください。なお、実行開始番地はしばしば省略されます。

ディスクの場合

1)BASICプログラムの場合

SAVE"ファイルネーム" RETURN

2)マシン語プログラムの場合

BSAVE"ファイルネーム", 開始番地, 終了番地, 実行開始番地 RETURN

◎ RETURN は、"リターンキーを押す" という意味です。

2. 種類

プログラムエリアに掲載されるプログラムは、特に明記しない限りすべて**BASIC**プログラムか、**マシン語**プログラムのどちらかです。

今月からプログラムの先頭に、そのリストが何語で書かれているかを明記するようにしましたが、以前に掲載されたものの場合には、そのリストがBASICなのかマシン語なのか、あらかじめ知っておかないと、正しい入力ができません。その見分け方は、次章で説明します。

3. 構造

まず、BASICのプログラムは、下のような形をしています(リスト1参照)。

まとめて言うと、リスト3のような形に一般化できます。

ちなみにこのようなワンセットを、BASICでは"1行"と数えます。 BASICのプログラムは、このような"行"がたくさん集まってできているわけです。

一方、マシン語のプログラムは、リスト2のような形をとります。

これも、まとめるとリスト5のような形に集約されます。

しかし、マシン語の『アドレス』は、BASICの『行番号』とは全然別のものです。たとえば、リスト2は本当はリスト4のような意味なのです。

つまり、BASICプログラムは"行"が集まってできていますが、マシン語プログラムは、各番地のデータ1つ1つが集まってできているわけです。

リスト1

BASICプログラムの例

```
10 SCREEN2:COLOR6,0,0:CLS
20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=F
NA(X)+8:X=RND(-TIME)
30 OPEN"grp:"AS#1:PRESET(20,0):P$="COLOR
 GRAPHIC DEMONSTRATION":PRINT#1,P$:PRESE
T(21,0):PRINT#1,P$
40 FOR I=1 TO 200
50 ON FNA(14) GOTO 140,80,90,100,80,80,1
10,100,120,130,80,90,80,140
60 NEXT:FOR J=0 TO 2000:NEXT:FORJ=0TO9:F
ORI=0TO15:COLOR,I,I:BEEP:NEXTI,J
70 FORI=0 TO3000:NEXT:END
80 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB
(183)),FNA(15):GOTO60
90 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB
(183)),FNA(15),B:GOTO60
100 X=FNA(255):Y=FNB(183):LINE(X,Y)-(X+F
NA(50)-50,Y+FNA(50)),FNA(15),BF:GOTO60
110 CIRCLE(FNA(255),FNA(150)+50),FNA(50)
,FNA(15):GOTO60
120 X=FNA(255):Y=FNA(130)+60:Z=FNA(15):C
IRCLE(X,Y),FNA(40),Z,,,RND(1)*2:PAINT(X,
Y),Z:GOTO60
130 X=FNA(200)+50:Y=FNA(140)+50:Z=FNA(15
):CIRCLE(X,Y),FNA(30),Z:PAINT(X,Y),Z:GOT
O60
140 C=FNA(15):COLOR,C,C:GOTO60
```

チェックサム、とは、チェック用の合計、という意味です。たとえば、リスト2の9000の行のチェックサムの値は、簡単に言えば9000番地から9007番地のデータの値をある方法で足したものです。では、なぜこのようなものがわざわざ記されているのでしょうか？

マシン語のデータを1つ1つ確認するのは、とても大変な作業です。そこで、せめて"1行ずつ"確認できないか、と考えた結果、このような方式が生まれたのです。マシン語モニタ(4章を参照)で表示されるチェックサムの値が、掲載されているリストの値と異なっていれば、必ずその行に入力ミスがあることになります。このようにして、間違いを非常に効率的に発見できるのです。

しかしチェックサムも万能ではありません。入力ミスがあってもチェックサムの値が一致してしまうことはいくらでもあります。チェックサムの値が合っているからといって入力ミスがないとは限らないのです。

リスト2

マシン語プログラムの例

```
D000 21 0C D0 7E B7 C8 CD A2 :39
D008 00 23 18 F7 93 EC EC 00 :75
D010 21 15 D0 18 EE 9A FA 96 :16
D018 DE CF BC DD 9A DE E0 DE :64
D020 9E DE 21 0D 0A 28 43 29 :38
D028 20 70 61 72 20 31 39 38 :1D
D030 36 20 4E 45 50 54 55 4E :30
D038 45 20 53 6F 63 69 65 74 :D4
D040 65 20 64 65 20 53 6F 66 :A6
D048 74 77 61 72 65 0D 0A 00 :52
```

リスト3

→行番号(0から65529までの数字)

```
20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=F
NA(X)+8:X=RND(-TIME)
```

BASICプログラム(一般的には英単語と記号・数字などの組み合わせ)

リスト5

```
D008 00 23 18 F7 93 EC EC 00 :75
```

アドレス(番地)〔0000からFFFFまでの4桁の16進数〕
マシン語データ〔00からFFまでの2桁の16進数〕
チェックサム〔前ページ記事参照〕

リスト4

D000番地からのデータは	D000番地には	D001番地には	D002番地には	D003番地には	D004番地には	D005番地には	D006番地には	D007番地には	D000〜D007のチェックサムは
D000	21	0C	D0	7E	B7	C8	CD	A2	:39

D008番地からのデータは	D008番地には	D009番地には	D00A番地には	D00B番地には	D00C番地には	D00D番地には	D00E番地には	D00F番地には	D008〜D00Fのチェックサムは
D008	00	23	18	F7	93	EC	EC	00	:75

4. 入力

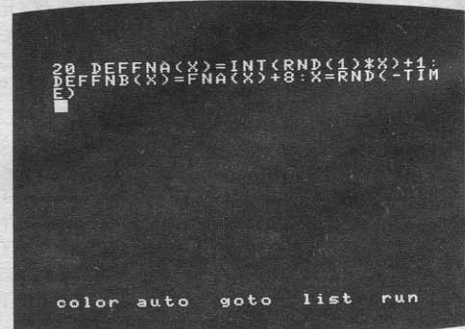
はじめに

さて、いよいよ入力ですが、その前に1つ注意があります。

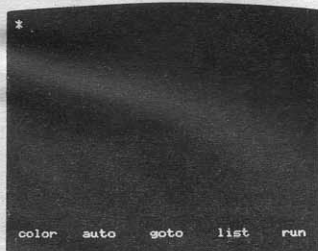
リストはBASICなのに『中でマシン語を使っている』といった説明がときどき見られますが、これは入力にはまったく関係ありません。リストがBASICならBASICの、マシン語ならマシン語の入力方法をお読みください。

BASIC

BASICプログラムは、1行を単位に入力してゆきます(3.構造を参照)。ここまで読んできた方にはおわかりのように、BASICの1行というのはふつうの文章でいう1行とはちがいます。すなわち、行番号があって、プログラム本文があって、次の行番号がある、その前まで——のことをさします。そして、BASICでは1行入力するためには最後にRETURNキーを押す必要があります。したがって、リスト1ではリスト6にあるような位置でRETURNキーを押すことになります。

なお、画面上には、MSXで最大40文字、MSX2なら80文字を表示することができますが、一方リストの方は、プリンタやページのレイアウトの都合などで48文字・90文字などのいろいろな場合があります。ですから、1行が長い場合には必ずしも画面とリストとの改行位置は一致しません。これは当然のことです。(リスト7と上の写真を比べてみてください)。

```
10 SCREEN2:COLOR6,0,0:CLS RETURN
20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=F
NA(X)+8:X=RND(-TIME) RETURN
30 OPEN"grp:"AS#1:PRESET(20,0):P$="COLOR
 GRAPHIC DEMONSTRATION":PRINT#1,P$:PRESE
T(21,0):PRINT#1,P$ RETURN
40 FOR I=1 TO 200 RETURN
50 ON FNA(14) GOTO 140,80,90,100,80,80,1
10,100,120,130,80,90,80,140 RETURN
60 NEXT:FOR J=0 TO 2000:NEXT:FORJ=0TO9:F
ORI=0TO15:COLOR,I,I:BEEP:NEXTI,J RETURN
70 FORI=0 TO3000:NEXT:END RETURN
80 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB
(183)),FNA(15):GOTO60 RETURN
90 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB
(183)),FNA(15),B:GOTO60 RETURN
100 X=FNA(255):Y=FNB(183):LINE(X,Y)-(X+F
NA(50)-50,Y+FNA(50)),FNA(15),BF:GOTO60 RETURN
110 CIRCLE(FNA(255),FNA(150)+50),FNA(50)
,FNA(15):GOTO60 RETURN
120 X=FNA(255):Y=FNA(130)+60:Z=FNA(15):C
IRCLE(X,Y),FNA(40),Z,,,RND(1)*2:PAINT(X,
Y),Z:GOTO60 RETURN
130 X=FNA(200)+50:Y=FNA(140)+50:Z=FNA(15
):CIRCLE(X,Y),FNA(30),Z:PAINT(X,Y),Z:GOT
O60 RETURN
140 C=FNA(15):COLOR,C,C:GOTO60 RETURN
```

▲リスト6　▼リスト7

```
20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=F
NA(X)+8:X=RND(-TIME)
```

マシン語

マシン語の入力には、特別に用意された『マシン語モニタ』プログラムが必要です。ＭＳＸマガジンでも毎回掲載していますが、それ以外の雑誌で紹介されているものも使用可能です(ただしもちろん、ＭＳＸ用のものに限ります)。しかし、モニタによって使い方が違いますので、ＭＳＸマガジンに掲載している以外のものを使うときには、必ず入力前に使用法をよく読んでください。

ここでは毎回掲載しているモニタを使ってマシン語を入力する方法を説明します。

はじめてマシン語を入力する方は

まず次ページの〝マシン語モニタプログラム〟を入力し、セーブしてください。BASICの入力方法は前に述べたとおりです。なお、このモニタプログラムが正常に動作しない場合、入力されたマシン語自体もまったく保証されませんから、入力には細心の注意が必要です。

マシン語モニタの使い方

このモニタでは、マシン語の書き込み、および書き込んだデータの表示ができます。

まず、32Ｋ以上のシステムをお持ちの方は、必ず行番号100の＆ＨC7ＦＦを＆Ｈ87ＦＦに書き換えてください。

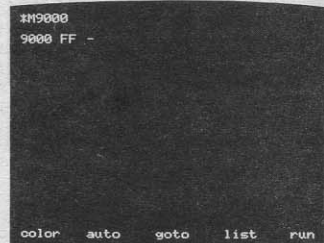
STEP1

データの書き込み

モニタをＲＵＮ RETURN で実行させると、左のような画面になります。

そして、たとえば9000番地からマシン語を入力したいときは、

M9000 RETURN

と入力します。Mは〝メモリセット〟、つまり〝書き込み〟の意味で、9000はもちろん書き込む番地を表しています。そうすると、

となりますから、あとはリストのとおり入力していけばいいのです。ただし、**：のあとの数字は〝チェックサム〟ですから、入力してはいけません。**

なお、途中で休むときは、RETURN キーだけを押すと、〝＊〟が出て、モニタの命令受け付け状態にもどります。

ちなみに、9000　ＦＦ−57　という表示は、〝9000番地には今ＦＦが入ってるけど、どうする？〟〝57に書き換える〟という意味です。

STEP2

データの表示・チェック

さて、ある程度入力したら、正しく入力できたかどうか確認をしなくてはいけません。そのためには、Ｄコマンドを使います。たとえば、9000番地から表示させたいときは、

D9000 RETURN

と入力します。すると、16行表示して自動的に一時停止します。

さきほど入力した数字がちゃんと表示されるのがわかります。チェックサムも自動的に計算されて表示されます。さらに続けて表示させたいときはスペースバーを、中断したいときは RETURN キーを押してください。

STEP3

終了・保存

プログラムを全部入力した、あるいは、疲れたから今まで入力した部分は保存しておいて続きはまた別の日に、というときには、まずこのモニタを停止させなくてはいけません。そのためには CTRL キーと STOP キーを同時に押します。すると、Okの表示が出て、いわゆる普通の状態にもどります。そこで、I.保存で説明した要領でセーブすればいいわけです。

◎マシン語データは、一度書き込んだら書き換えない限り、モニタを止めようがどうしようがちゃんと残っています（もちろん、電源を切ったり、他のプログラムをロードしたりすれば消えてしまいますが)。ご安心ください。

STEP4

つなぎ方

マシン語を途中まで入力して、また他の日に続きを入力したいときはモニタを起動する前に次の処理が必要です。

CLEAR200, &HC7FF RETURN

（32K以上のシステムの場合は、&HC7FFを&H87FFにしてください。）

BLOAD"ファイルネーム" RETURN

カセットの場合は、ファイルネームの前に**CAS**：をつけてください。

おわりに

正しい入力のためには正しい読み取りが必要です。最後に、まちがいやすい文字の一覧表を掲げておきますので参考にしてください。

字	読み方
I l 1	アイ（英大文字） エル（英小文字） いち（数字）
Ø O	ゼロ（数字） オー（英大文字）
8 S B	はち（数字） エス（英大文字） ビー（英大文字）
: ;	コロン（英記号） セミコロン（英記号）
, .	カンマ（英記号） ピリオド（英記号）

リスト8

マシン語モニタプログラム 言語：BASIC

```
100 SCREEN0:CLEAR200,&HC7FF:Z$="0000"
110 ON ERROR GOTO 300
120 PRINT:PRINT"*";:GOSUB260:PRINTA$;
130 IF A$="M" THEN150
140 IF A$="D" THEN210 ELSE PRINT:GOTO120
150 LINEINPUTA$:A=VAL("&h"+A$)
160 PRINT:GOSUB280:V=PEEK(A):GOSUB290:PRINT"-";
170 GOSUB240:L=V*16:IF E=1 THEN190 ELSE GOSUB240
:L=L+V:IF E=1 THEN190 ELSE POKEA,L:A=A+1
180 GOTO160
190 IF A$=CHR$(8) THEN A=A-1 ELSEIF A$=CHR$(32)
THEN A=A+1 ELSEIF A$=CHR$(13) THEN120
200 GOTO160
210 LINEINPUTA$:A=VAL("&h"+A$)
220 FOR L=0 TO 15:GOSUB280:FOR M=0 TO 7:V=PEEK(A
):S=S+V:GOSUB290:A=A+1:NEXT:PRINT":";:V=S:GOSUB2
90:PRINT:NEXT
230 PRINT:GOSUB260:IF A$<>" " THEN120 ELSE220
240 E=0:GOSUB260:IF A$<CHR$(48) THEN E=1:RETURN:
ELSEIF A$>CHR$(70) THEN240 ELSEIF A$>CHR$(57) AN
D A$<CHR$(65) THEN240
250 V=VAL("&h"+A$):PRINTA$;:RETURN
260 A$=INKEY$:IF A$="" THEN260 ELSEIF A$>CHR$(96
) AND A$<CHR$(123) THEN A$=CHR$(ASC(A$)-32)
270 RETURN
280 A$=HEX$(A):PRINTLEFT$(Z$,4-LEN(A$))+A$+" ";:
S=INT(A/256)+(A AND 255):RETURN
290 A$=RIGHT$(HEX$(V),2):PRINTLEFT$(Z$,2-LEN(A$)
)+A$+" ";:RETURN
300 RESUME NEXT
```

プログラム入力の流れ

●マシン語だけの場合●

スタート

まず、カセットレコーダを接続し、MSXの電源を入れる。プログラムをセーブするカセットテープも用意しましょう。

マシン語モニタプログラムをロードします。ないときは、まずモニタプログラムをキーボードから入力します。そしてBASICの手順どおりセーブしておきましょう。

マシン語モニタをRUNさせ、マシン語プログラムを1バイトずつ入力していきます。

途中でひと休みしたい？（Yes / No）

カセットレコーダを録音状態にし、BSAVE "CAS：ファイル名"、先頭アドレス、終了アドレス RETURN とキーボードから入力します。プログラムの入力が途中の場合、終了アドレスは入力できた最後のアドレスにします。

プログラムの入力途中？（Yes / No）

好きなように休む

マシン語モニタをロードします。

カセットレコーダをPLAY状態にし、BLOAD"CAS:ファイル名" RETURN と入力し、マシン語モニタをRUNします。

プログラムの入力を続けます。

プログラム入力に疲れた？（Yes / No）

プログラムは全部入った？（Yes / No）

入力したプログラムと、掲載されたリストを見比べて、誤りをチェックします。

誤りは、もう1ヵ所もない？（Yes / No）

ゲームなら遊び、ツールなら便利に使う。

プログラムが暴走したりうまく動かない。（Yes / No）

終わり

●BASICとマシン語の場合●

スタート

まず、カセットレコーダを接続し、MSXの電源を入れる。プログラムをセーブするカセットテープも用意。まず、BASICのプログラムをリストどおり入力していきます。

BASICの入力を続けます。プログラムの入力が終わったら、掲載リストとよく見比べて、間違いがないかチェックします。

カセットレコーダを録音状態にしCSAVE"ファイル名" RETURN と入力する。セーブが終わったらテープは巻き戻さずに取り出しておきます。

マシン語モニタプログラムをロードします。テープにセーブしていないときは、キーボードから入力し、次回のためにテープにセーブしておきます。セーブ方法は、モニタの説明を読んでください。

モニタをRUNさせ、マシン語プログラムを1バイトずつ入力していきます。入力ミスのチェックのときはD、Mコマンドを使います。

途中でひと休みしたい？（Yes / No）

別のテープを用意し、レコーダを録音状態にします。キーボードから次のように入力
BSAVE "CAS：ファイル名"、
先頭アドレス、終了アドレス
RETURN 終了アドレスは、最後に入力したマシン語のアドレスです。

好きなように休む。

マシン語モニタをロードします。

さっきマシン語をセーブしたテープをセットし、レコーダを再生状態にします。
BLOAD"CAS:ファイル名 RETURN と入力してプログラムをロードしマシン語モニタをRUNします。

プログラムは全部入った？（Yes / No）

マシン語プログラムの入力が終わったら、掲載してあるリストと見比べて、間違いがないかチェックします。

BASICプログラムをセーブしたテープをセットし、レコーダを録音状態にします。
BSAVE "CAS：ファイル名"、
先頭アドレス、終了アドレス
RETURN とキーボードから入力すると、マシン語プログラムがセーブできます。

ゲームなら遊び、ツールなら便利に使う。

プログラムにエラーが発見された？（Yes / No）

終わり

●BASICだけの場合

スタート

まず、カセットレコーダを接続し、MSXの電源を入れる。プログラムをセーブするカセットテープも用意しましょう。

リストどおりにプログラムを入力します。焦らずあわてず速やかに！

途中でひと休みしたい？（Yes / No）

カセットレコーダを録音状態にし、CSAVE "ファイル名" RETURN と入力します。OKと表示が出たら、テープにセーブできました。

プログラムの入力途中？（Yes / No）

好きなように休む。

カセットレコーダをPLAY状態にし、CLOAD"ファイル名"、RETURU と入力する。OKと表示が出たらロードは完了です。

プログラムの入力を続けます。

プログラム入力に疲れた？（Yes / No）

プログラムは全部入った？（Yes / No）

入力したプログラムと、掲載されたリストを見比べて、誤りをチェックします。

誤りは、もう1ヵ所もない？（Yes / No）

ゲームなら遊び、ツールなら便利に使う。

エラーが出た。（Yes / No）

終わり

パーティ用プログラム集

カクテルデータベース
RAM16K以上

コンピュータのユーザオリエンテッドな使用法の一例としてこのようなものを作ってみました。ただこれはかなり単純なサブセットですのでさまざまなデータベースに流用可能です。書籍管理、物品管理、資料整理、電話番号等……などなど。

それではまずはカクテルデータベースとしての使用法から説明しましょう。

使い方

はっきりいって起動してしまえばだれにだってわかります。より具体的には、飲みたいカクテルの名前がわかっている場合は1番、そうでなくてとりあえずベースになるお酒の中から飲みたいものを探したいときには2番を選びます。メニュー1番で名前を指定するときは、フルネームを入力しなくても適当に頭の何文字かだけで探してくれます（ただし最初に一致したものを表示しますから、まぎらわしくない程度には入力しないといけませんが）。

以上です。

データ拡張の方法

データは50000行以下のデータ文に圧縮してあります。ここに書き加えることによっていくらでもメニューを増やすことができます。

まず50010行に登録するカクテルの数を書いておきます（つまり最初は21種類登録されているわけですね）。そのあとは、

1：カクテルの名前
2：ベーススピリッツの名前
3：作り方

の順番にデータを並べます。最後の作り方のところでは、

／　次の行に移る
＿　右側に表示する

という特殊記号が使えます。

応用の方法

もっとまともなデータベースにしたい！ という方のために、改造の方法を説明しましょう。

まず

ベーススピリート　──→　ジャンル
カクテルの名前　──→　データ
製法　──→　データの詳細

という具合に頭の中で置き換えます。そうしたら次にメニューの項目を書き換えなければなりません。このプログラムではメニュー自動表示ルーチンがはいっていますので、メニューそのものは10000行台のデータ文を変えるだけでいいようになっています。ここには

メニューのタイトル
選ぶメニューの数
メニューそのもの

の順番でデータが入っていますので、適当に書き直してください。

●

なお現在はメインメニューそのものと、メニュー2番の中で、このルーチンを使っていますが、そのほかにメニューを出す必要がある場合は上のようなデータ文を新たに作っておいて(位置は10030行あたりがわかりやすいでしょう)、

RESTORE　そのデータ文の行番号：
GOSUB　1000

とやればそういうメニューを表示したうえキー入力を受け付け、何番が選択されたかを変数Aに入れて帰ってきます。

言語：BASIC RAM16K以上

```
10 ' Cocktail Database ver 1.0
20 ' (c) 1987 by Neptune Soft Corp.
30 SCREEN 0:CLS:WIDTH 40:KEY OFF:COLOR 8,1
40 ' read cocktail recipes
50 RESTORE 50000:READ CN ' cn=number of register
ed cocktails
60 DIM CK$(CN) ' cocktail's name
70 DIM BS$(CN) ' base spirit
80 DIM RC$(CN) ' recipe
90 FOR I=1 TO CN:READ CK$(I),BS$(I),RC$(I):NEXT
I
100 ' main menu
110 RESTORE 10010
120 GOSUB 1000
130 ON A GOTO 240,140,360
140 ' search spirit's name
150 RESTORE 10020
160 GOSUB 1000
170 CLS:PRINT "          "MN$(A)" ベースノ カクテル"
180 X$=MN$(A):MM=1:FOR I=1 TO CN:IF BS$(I)=X$ TH
EN 200
190 NEXT I:MM=MM+2:GOTO 210
200 LOCATE 7,MM+2:PRINT CK$(I):MM=MM+1:GOTO 190
210 MM=MM+2:LOCATE 0,MM:PRINT"------------------
------------"
```

```
220 MM=MM+2:LOCATE 7,MM:PRINT"ｺﾝﾅﾄｺﾛ ﾃﾞｽｶﾞ...":P
RINT:LOCATE7:PRINT"ｷｰｦ ｵｽﾄ ﾒﾆｭｰﾆ ﾓﾄﾞﾘﾏｽ"
230 A$=INPUT$(1):GOTO 100
240 ' search cocktail's name
250 CLS:PRINT"      +++ Search by cocktail's name
+++"
260 LOCATE 3,4:INPUT"ﾅﾏｴ ｦ ﾆｭｳﾘｮｸ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ!";N$
270 S=LEN(N$):FOR I=1 TO CN:IF LEFT$(CK$(I),S)=N
$ THEN 290
280 NEXT I:LOCATE 7,10:PRINT"ﾐﾂｶﾘﾏｾﾝ!":D$=INPUT$
(1):GOTO 100
290 CLS:PRINT"        <<< Cocktail Recipe >>>"
300 MM=0
310 LOCATE 7,4:PRINT CK$(I)" ﾉ ﾂｸﾘｶﾀ"
320 LOCATE 7,MM*2+7
330 FOR J=1 TO LEN(RC$(I)):K$=MID$(RC$(I),J,1):I
F K$="/" THEN MM=MM+1:LOCATE 7,MM*2+7:NEXT J ELS
E IF K$="_" THEN LOCATE 23:NEXT J ELSE PRINT K$;
:NEXT J
340 MM=MM*2+7:GOTO 210
350 GOTO 350
360 LOCATE 12,15:PRINT "ｵﾜﾝﾅｲﾓｰﾝ!":FOR I=0 TO 5
00:NEXT I:GOTO 100
1000 ' menu auto printer
1010 READ TI$:READ MN:FOR I=1 TO MN:READ MN$(I):
NEXT
1020 CLS:PRINTTI$
1030 FOR I=1 TO MN:LOCATE 7,I*2+3:PRINT CHR$(I+4
8);":";MN$(I):NEXT I
1040 LOCATE 7,MN*2+6:PRINT"ﾊﾞﾝｺﾞｳｦ ﾄﾞｳｿﾞ! ";:A$=
INPUT$(1)
1050 A=ASC(A$)-48:IF A>MN OR A<1 THEN BEEP:GOTO
1040 ELSE RETURN
10000 ' menu message data
10010 DATA "    *** Cocktail Database Ver 1.0 ***
",3,ﾚｼﾋﾟ ｦ ﾋｮｳｼﾞ,ﾍﾞｰｽｽﾋﾟﾘｯﾂ ﾃﾞ ｻｰﾁ,ｵｼﾏｲ
10020 DATA "    +++ Search by spirit's name +++",
5,ｼﾞﾝ,ｳｫｯｶ,ﾌﾞﾗﾝﾃﾞｰ,ｳｨｽｷｰ,ｿﾉﾀ
50000 ' cocktail datas: name, base, recipe
50010 DATA 21
50020 DATA ﾄﾞﾗｲﾏﾃｨﾆ,ｼﾞﾝ,ｼﾞﾝ_85%/ﾍﾞﾙﾓｯﾄ_15%/ｵﾚﾝｼﾞ
ﾋﾞﾀｰｽﾞ_1ﾃｷ/ｶﾅﾗｽﾞ ｽﾃｱ｡
50030 DATA ｱﾚｷｻﾝﾀﾞｰ,ﾌﾞﾗﾝﾃﾞｰ,ﾌﾞﾗﾝﾃﾞｰ_1.5ｵﾝｽ/ｸﾚﾑ ﾄ
ﾞ ｶｶｵ_1ｵﾝｽ/ﾌﾚｯｼｭｸﾘｰﾑ_1ｵﾝｽ/ﾅﾂﾒｸﾞ_1ﾌﾘ/ｼｪｰｸ ｼﾏｽ｡
50040 DATA ﾓｽｺｰﾐｭｰﾙ,ｳｫｯｶ,ｳｫｯｶ_2~3ｵﾝｽ/ﾗｲﾑｼﾞｭｰｽ_ﾊﾝ
ﾌﾞﾝﾉ ﾐｦ ｼﾎﾞﾙ/ｼﾞﾝｼﾞｬｰｴｰﾙ ﾃﾞ ﾜﾘﾏｽ｡
50050 DATA ｻｲﾄﾞｶｰ,ﾌﾞﾗﾝﾃﾞｰ,ﾌﾞﾗﾝﾃﾞｰ_2ｵﾝｽ/ｺｱﾝﾄﾛｰ_.2
5ｵﾝｽ/ﾗｲﾑｼﾞｭｰｽ_.5ｵﾝｽ/ｼｪｰｸ ｼﾏｽ｡
50060 DATA ﾏﾝﾊｯﾀﾝ,ｳｨｽｷｰ,(ﾗｲ)ｳｨｽｷｰ_1.5~2ｵﾝｽ/ｱﾝｺﾞｽ
ﾁｭﾗﾋﾞﾀｰｽﾞ_1ﾃｷ/ｽｲｰﾄﾍﾞﾙﾓｯﾄ_1ｵﾝｽ
50070 DATA ﾏﾙｶﾞﾘｰﾀ,ｿﾉﾀ,ﾃｷｰﾗ_1~2ｵﾝｽ/ｺｱﾝﾄﾛｰ_.5ｵﾝｽ/
ﾗｲﾑｼﾞｭｰｽ_ﾊﾝﾌﾞﾝﾉ ﾐｦ ｼﾎﾞﾙ/ｼｪｰｸ ｼﾏｽ｡
50080 DATA ｵｰﾙﾄﾞﾌｧｯｼｮﾝﾄﾞ,ｳｨｽｷｰ,(ﾗｲ)ｳｨｽｷｰ_1.5ｵﾝｽ/
ｼｭｶﾞｰ_ﾁｬｻｼﾞ2ﾊｲ/ﾋﾞﾀｰｽﾞ_3ﾃｷ/ｱｲｽ_3ｶｹ/ｽﾃｱ ｼﾏｽ｡
50090 DATA ｷｰﾙ,ｿﾉﾀ,ｼﾛﾜｲﾝ(ｶﾗｸﾁ)_4ｵﾝｽ/ｸﾚﾑ ﾄﾞ ｶｼｽ_ﾁ
ｬｻｼﾞ 2ﾊｲ
50100 DATA ﾌﾞﾗｯｸﾙｼｱﾝ,ｳｫｯｶ,ｳｫｯｶ_1.5ｵﾝｽ/ｶﾙｰｱ_.75ｵﾝ
ｽ/ｼｪｰｸｼﾏｽ｡
50110 DATA ﾌﾞﾗｯﾃﾞｨﾏﾘｰ,ｳｫｯｶ,ｳｫｯｶ_1.5ｵﾝｽ/ﾄﾏﾄｼﾞｭｰｽ_
3ｵﾝｽ/ﾚﾓﾝｼﾞｭｰｽ_.5ｵﾝｽ/ｼｵ･ｺｼｮｳ/ｼｪｰｸ ｼﾏｽ｡
50120 DATA ﾁｪﾘｰﾌﾞﾛｯｻﾑ,ﾌﾞﾗﾝﾃﾞｰ,ﾁｪﾘｰﾌﾞﾗﾝﾃﾞｰ_1ｵﾝｽ/ﾌ
ﾞﾗﾝﾃﾞｰ_1ｵﾝｽ/ｸﾞﾚﾅﾃﾞﾝ_2~3ﾃｷ/ｷｭﾗｿｰ_2~3ﾃｷ/ﾚﾓﾝｼﾞｭｰｽ_.
5ｵﾝｽ/ｼｯｶﾘ ｼｪｰｸ!
50130 DATA ﾀﾞｲｷﾘ,ｿﾉﾀ,ﾗﾑ_1.5~2ｵﾝｽ/ﾗｲﾑｼﾞｭｰｽ_ﾊﾝﾌﾞﾝﾉ
 ﾐｦ ｼﾎﾞﾙ/ｼｭｶﾞｰｼﾛｯﾌﾟ_1ﾃｷ/ｼｪｰｸ ｼﾏｽ｡
50140 DATA ｱｰｽｸｳｪｲｸ,ｿﾉﾀ,ｼﾞﾝ_.5ｵﾝｽ/ﾊﾞｰﾎﾞﾝ_.5ｵﾝｽ/ﾍ
ﾟﾙﾉ_.5ｵﾝｽ/ｼｪｰｸ ｼﾏｽ｡
50150 DATA ｼﾞﾝﾌｨｽﾞ,ｼﾞﾝ,ｼﾞﾝ_2ｵﾝｽ/ﾚﾓﾝｼﾞｭｰｽ_1ｵﾝｽ/ｼｭ
ｶﾞｰ_1ｵﾝｽ/ｿｰﾀﾞ_ﾃｷﾘｮｳ/ｼｪｰｸ ｼﾏｽ｡
```

```
50160 DATA ｷﾞﾑﾚｯﾄ,ｼﾞﾝ,ｼﾞﾝ_1.5ｵﾝｽ/ﾗｲﾑｼﾞｭｰｽ_1.5ｵﾝｽ
/ｼｪｰｸ ｼﾏｽ。
50170 DATA ﾊｲﾎﾞｰﾙ,ｳｨｽｷｰ,ﾊﾞｰﾎﾞﾝ_1.5ｵﾝｽ/ｺｵﾘｦ ｲﾚﾃ ｿ
ｰﾀﾞﾃﾞ ﾜﾘﾏｽ。
50180 DATA ｱｲﾘｯｼｭ ｺｰﾋｰ,ｳｨｽｷｰ,(ｱｲﾘｯｼｭ)ｳｨｽｷｰ_1.5ｵﾝ
ｽ/ｼｭｶﾞｰ_ﾁｬｻｼﾞ1ﾊﾟｲ/ｺｰﾋｰ_5ｵﾝｽ(ｺｲﾔﾂ)/ｸﾘｰﾑ_ﾃｷﾘｮｳ/ﾖｳ
ﾏｾﾞﾏｽ。
50190 DATA ﾌﾟｰｽｶﾌｪ,ｿﾉﾀ,ｸﾞﾚﾅﾃﾞｨﾝ_ｸﾚﾑ ﾄﾞ ｶｶｵ/ﾏﾗｽｷｰ
ﾉ_ｵﾚﾝｼﾞ ｷｭﾗｿｰ/ｸﾚﾑ ﾄﾞ ﾐﾝﾄ_ﾊﾟﾙﾌｪ ﾀﾑｰﾙ/ｺﾆｬｯｸ/ｺﾉ ｼﾞｭ
ﾝﾊﾞﾝﾃﾞ ﾃｲﾈｲﾆ ｿｿｸﾞ。
50200 DATA ｽｸﾘｭｰﾄﾞﾗｲﾊﾞｰ,ｳｫｯｶ,ｳｫｯｶ_1.5ｵﾝｽ/ｵﾚﾝｼﾞ ｼ
ﾞｭｰｽﾃﾞ ﾜﾘﾏｽ。
50210 DATA ｽﾌﾟﾘｯﾂｧｰ,ｿﾉﾀ,ｼﾛﾜｲﾝ(ｶﾗｸﾁ)_3ｵﾝｽ/ｿｰﾀﾞ_2ｵ
ﾝｽ
50220 DATA ﾃｷｰﾗｻﾝﾗｲｽﾞ,ｿﾉﾀ,ﾃｷｰﾗ_1.5ｵﾝｽ/ｸﾞﾚﾅﾃﾞｨﾝ_.
75ｵﾝｽ/ｵﾚﾝｼﾞｼﾞｭｰｽ_4ｵﾝｽ
```

特製CGプログラム

MSX2+VRAM128K+ディスク+べーしっ君)

ＣＧの有名な一つ〝レイトレーシング〟プログラムを掲載します。すべてのドットを描きにいかせると１時間強かかりますので、実際にパーティ会場で使う場合は自分であらかじめいくつか絵を作ってディスクにセーブしておいたほうが賢明です（セーブ・ロード機能は内蔵しています）。

使い方

これも実行していまえばあとはメニューを選んでいくだけです。最初にたずねられるのは１：画面を新しくつくりにいくか、２：前に作った画面をロードするか、ということで、２を選んだ場合は次に当然ファイルネームを要求されます。１を選んだ場合は、これから作る画面をセーブするかどうかを聞いてきますからＹかＮで答えてください。Ｙとしたときにはファイルネームを要求されます。そしていよいよ画面の作成ですが、ここには１：test１、２：test２、３：create！ の３メニューがあります。３番が最終的なもので（１時間）、１と２はテストのためにドットを荒くするものです（１だと１分弱、２だと数分)。何のためにあるのかというと、あたらしく物体を置いたとき、あるいは光の位置を変えてみたときなど、しばしばデータの設定ミスによって画面がマックロになってしまったりすることがあるのです。それを見るのに１時間以上も待つものばかばかしいですから、テストモードでだいたいどんな感じになるかをチェックさせようということになるわけです。テストの２番はこれだけでもなかなか綺麗なくらいですからチェックには最適です。

新しいデータの与え方

今回はスペースがないので多少の数学的知識を前提に説明させていただきます。わからなかったらごめんなさい。

●

ここで作る絵は３次元空間上にある平面および球に光を当てたときにどういう風に見えるか、というものなのですが、視点はＸＹＺ座標系の（０、０、０)にあり､一方仮想スクリーンは(０、０、Ｚ）というＺ軸に垂直な平面です。ここに平面や球を適当に置いてやればいいだけです。そんなに難しくはありませんからとにかく試行錯誤でやってみてください。

配置する物体の情報は5000行以下のデータ文中で決定します。冒頭には少し別のデータがあり、

5020行　光の方向ベクトル（ｘ、ｙ、ｚ)､現在は左斜め上の後ろ。たとえばｘを－１にすれば右からになる。

5030行　仮想スクリーンのＺ位置。望遠効果の設定。スクリーンを遠くにもってくる（Ｚの値を大きくする）と映る範囲が広がりますから物体は大きくなります。

5040行　平面のチェック模様の二つの色。256色から選ぶ。

5050行から　物体の情報。ここの最初の数字は物体が何かを示していて、０は平面、１なら球となっています。

球の場合、続くデータは

球の中心のｘ、ｙ、ｚ座標、球の半径、球の色（256色から選ぶ）

で、平面の場合は、

平面の方程式ａｘ＋ｂｙ＋ｃｚ＋ｄ＝０　におけるａ、ｂ、ｃ、ｄ、それから色

です。平面の場合、色に０を指定すると5030行で設定した色のチェック模様にします。

データ文の最後には０を置きます(5220行)。

さあ、がんばってばしばしオリジナルの絵をかいてみようぜ！

言語：BASIC　　上記説明文に注意

```
10 'RAY TRACING (BASCOM version)
20 ' (C) by MSX magazine staffs
30 SCREEN 0:COLOR 15:WIDTH 80:KEYOFF:CLS
40 PRINT"RAY-TRACING  for MSX2":PRINT
50 PRINT "create / load"
60 PRINT "1:create  2:screen load              :";
70 KY$=INPUT$(1):PRINTKY$:KY=VAL(KY$)
80 IF KY=1 THEN 110
90 INPUT "                 load file name =";NF$:PR
INT
100 GOTO 1130
110 PRINT:PRINT "screen save (Y/N)               ?
:";
```

```
120 KY$=INPUT$(1):PRINTKY$
130 IF KY$="y" OR KY$="Y" THEN ZF=1 ELSE ZF=0:GO
TO 150
140 INPUT "                    save file name =";NF$:P
RINT
150 PRINT:PRINT "detail select"
160 PRINT "1:test1  2:test2  3:create!  :";
170 KY$=INPUT$(1):PRINTKY$:KY=VAL(KY$)
180 IF KY=3 THEN K1%=1:K2%=1:GOTO 210
190 IF KY=2 THEN K1%=4:K2%=4:GOTO 210
200 K1%=16:K2%=16
210 PRINT:PRINT "abort : [cursor UP] + [cursor R
IGHT]"
220 PRINT "end   : [space BAR]"
230 _TURBO ON(K1%,K2%)
240 DIM PT(50),P1(50),P2(50),P3(50),P4(50),PC(50
)
250 I1=&B00011100:I2=&B11100000:I3=&B00000011
260 IU=K1%:IV=K2%
270 SCREEN8:SET PAGE 1,1:COLOR 15,0,0:CLS
280 READ RX,RY,RZ,IZ,IG,IH
290 DI=SQR(RX*RX+RY*RY+RZ*RZ)
300 RX=-RX/DI:RY=-RY/DI:RZ=-RZ/DI
310 PN=1
320 READ PT(PN)                              '
 premitive code
330  IF PT(PN)<0 THEN PN=PN-1:PM=PN:GOTO 400  '
EOD
340  READ P1(PN),P2(PN),P3(PN),P4(PN),PC(PN)
350  IF PT(PN) THEN 390
360  DI=SQR(P1(PN)*P1(PN)+P2(PN)*P2(PN)+P3(PN)*P
3(PN))
370  P1(PN)=P1(PN)/DI:P2(PN)=P2(PN)/DI
380  P3(PN)=P3(PN)/DI:P4(PN)=P4(PN)/DI
390 PN=PN+1:GOTO 320
400 SD=.2:HD=.75:CK=100
' Special Constant
410 'loop
420 FOR IS=106 TO -105 STEP -IV
430  FOR IR=-128 TO 127 STEP IU
440   IF STICK(0)<>2 THEN 460
450   SCREEN 0:COLOR 15:PRINT "aborted!":PRINT "
press [space BAR]":BEEP:END
460   SX=0:SY=0:SZ=0:BL=0:HL=0:II=0:IT=IZ
470   DI=SQR(IR*IR+IS*IS+IT*IT)
480   TX=IR/DI:TY=IS/DI:TZ=IT/DI
490   LD=-1:UX=TX:UY=TY:UZ=TZ
500 GOSUB 920 ' crossing point
510 GOSUB 980 ' shadowing
520   GOSUB 820
530   OS=(TX*UX+TY*UY+TZ*UZ)*2
540   TX=TX-OS*UX:TY=TY-OS*UY:TZ=TZ-OS*UZ
550   HI=TX*RX+TY*RY+TZ*RZ
560   IF HI>HD THEN HL=HL+HI^8
570   IF BL<SD THEN BL=SD
580   IF PC(PM)<>0 THEN II=PC(PM):GOTO 610
590   TT=INT(SX/CK)+INT(SY/CK)+INT(SZ/CK)
600   IF TT-INT(TT/2)*2=0 THEN II=IG ELSE II=IH
610   I4=(II AND I1)/4:I5=(II AND I2)/32:I6=(II
AND I3)
620   IF HL>1 THEN HL=1
630   BB=BL:IF BB>1 THEN BB=1
640   IF HL=0 THEN I4=I4*BB:I5=I5*BB:I6=I6*BB:GO
TO 660
650   I4=(7-I4)*HL+I4:I5=(7-I5)*HL+I5:I6=(3-I6)*
HL+I6
660   I4=INT(I4):I5=INT(I5):I6=INT(I6)
670   I7=I5*32+I4*4+I6
680   LINE(IR+128,106-IS)-(IR+127+IU,105+IV-IS),
I7,BF
```

```
690   NEXT IR
700  NEXT IS
710  GOTO 1070
720  'sub.
730  IF PT(L1) THEN 770
740  P=T1*UX+T2*UY+T3*UZ
750  IF P THEN T=(T4-SX*T1-SY*T2-SZ*T3)/P ELSE T=
-1
760  RETURN
770  T1=SX-T1:T2=SY-T2:T3=SZ-T3
780  P=T1*UX+T2*UY+T3*UZ
790  Q=P*P-T1*T1-T2*T2-T3*T3+T4*T4
800  IF Q<0 THEN T=-1 ELSE T=-P-SQR(Q)
810  RETURN
820  IF PT(PM) THEN 850
830  UX=P1(PM):UY=P2(PM):UZ=P3(PM)
840  BL=RX*UX+RY*UY+RZ*UZ:GOTO 890
850  UX=SX-P1(PM):UY=SY-P2(PM):UZ=SZ-P3(PM)
860  DI=SQR(UX*UX+UY*UY+UZ*UZ)
870  UX=UX/DI:UY=UY/DI:UZ=UZ/DI
880  BL=(RX*UX+RY*UY+RZ*UZ)
890  IF TX*UX+TY*UY+TZ*UZ>0 THEN BL=-BL
900  IF BL<0 THEN BL=0
910  RETURN
920   FOR L1=1 TO PN
930     T1=P1(L1):T2=P2(L1):T3=P3(L1):T4=P4(L1)
940     GOSUB 730
950     IF T>0 THEN IF LD=-1 OR T<LD THEN LD=T:PM
=L1
960   NEXT L1
970   IF LD>=0 THEN RETURN ELSE RETURN 690  ' wh
en shadowed then all pass
980   SX=TX*LD+SX:SY=TY*LD+SY:SZ=TZ*LD+SZ
990   UX=RX:UY=RY:UZ=RZ:T=-1
1000    FOR L1=1 TO PN
1010      IF L1=PM THEN 1050
1020      T1=P1(L1):T2=P2(L1):T3=P3(L1):T4=P4(L1)
1030      GOSUB 730
1040      IF T>0 THEN BL=SD:RETURN 580
1050    NEXT L1
1060  RETURN
1070 'end
1080  BEEP
1090  _TURBO OFF
1100  IF ZF=0 THEN 1120
1110  BSAVE NF$+".SC8",0,&HD3FF,S
1120  IF STRIG(0) THEN END ELSE 1120
1130  'screen load
1140  SCREEN 8:SET PAGE 1,1:CLS
1150  BLOAD NF$+".sc8",S
1160  IF STRIG(0) THEN END ELSE 1160
50000 'data area
50010 'kaidan data
50020 DATA 1      ,-1      ,1
50030 DATA 250
50040 DATA &B11111100     ,&B11100011
50050 DATA 1      ,-477    ,-232    ,849     ,100
 ,&b11100000
50060 DATA 1      ,-260    ,-166    ,795     ,100
 ,&b11111100
50070 DATA 1      ,43      ,-100    ,741     ,100
 ,&b00011100
50080 DATA 1      ,-130    ,-33     ,947     ,100
 ,&b00011111
50090 DATA 1      ,-218    ,33      ,1153    ,100
 ,&b00000011
50100 DATA 1      ,0       ,100     ,1100    ,100
 ,&b11100011
50110 DATA 1      ,217     ,166     ,1046    ,100
 ,&b11100000
```

```
50120 DATA 1        ,129      ,232      ,1252     ,100
 ,&b11111100
50130 DATA 1        ,42       ,300      ,1458     ,100
 ,&b00011100
50140 DATA 1        ,259      ,366      ,1404     ,100
 ,&b00011111
50150 DATA 1        ,476      ,432      ,1350     ,100
 ,&b00000011
50160 DATA 1        ,389      ,500      ,1556     ,100
 ,&b11100011
50170 DATA 1        ,302      ,566      ,1762     ,100
 ,&b11100000
50180 DATA 1        ,519      ,632      ,1708     ,100
 ,&b11111100
50190 DATA 1        ,736      ,700      ,1654     ,100
 ,&b00011100
50200 DATA 1        ,649      ,766      ,1860     ,100
 ,&b00011111
50210 DATA 0        ,0        ,1        ,0        ,-200
 ,0
50220 DATA -1
```

オリジナル！パーティ用BGM

RAM16K以上

クリスマス　　言語:BASIC RAM16K以上

```
10 '********** O Tannenbaum *********
20 '  composed by Yutan Heitleit
30 '
40 PLAY "S3M11400","S1M11400","S1M11400"
50 PLAY "L805D04B05EDC04B05C04A05DC04BA","O2L4G.
L802GABL4A.L8AB03C","R2.R2."
60 PLAY "L804AB05C04AF+AL4AG05D","L403D02D03DL20
3BR4","R2.L202GR4"
70 PLAY "L805G.L16GL4GAL8B.L16BL4B.L8B","L204DL4
DL2DL805G","L203GL4F+L2GL4D"
80 PLAY "L805AB06L4C05F+AGL4D","L804C03BL4A04CL2
03BR4","L203EL4DL2GR4"
90 PLAY "L805G.L16GL4GAL8B.L16BL4B.L8B","L204DL4
DL2DL805G","L203GL4F+L2GL4D"
100 PLAY "L805AB06L4C05F+AG06L4D","L804C03BL4A04
CL203BR4","L203EL4DL2GR4"
110 PLAY "L806D05B06L4E.L8DDCL4C.L8C","L1603G04D
03B04DL4GDL1603DAF+A04L4D03A","R2L403BR2L403E"
120 PLAY "L806C05AL406D.L8CC05BL4B06D","L1603DAF
+AL404D03AL16G04D03B04DL404D","R2L403F+R2L4D"
130 PLAY "L805G.L16GL4GAL8B.L16BL4B.L8B","L404DD
03DL403G04D.L8D","L403GG02DG03G.L8D"
140 PLAY "L805AB06L4C05F+AG","L804C03BL4A04DL403
G04D","L803C02BL4A03D02G03G"
150 PLAY "S13M300L404B-L805E-.L16E-L4E-FL8G.L16G
L4G.L8G","S13M300R4L803B-.L16B-L4B-B-L8B-.L16B-L
4B-.L8B-","S13M300R4L803E-.L16E-L4E-02B-L803E-.L
16E-L4E-.L8E-"
160 PLAY "L805FGL4A-DFE-.L804B-","L804A-B-L405C0
4FGGR4","L803A-GL4FB-L8E-02B-03G02B-03E-R8"
170 PLAY "L805E-.L16E-L4E-FL8G.L16GL4G.L8G","L80
3B-.L16B-L4B-B-L8B-.L16B-L4B-.L8B-","L803E-.L16E
```

```
-L4E-O2B-L8O3E-.L16E-L4E-.L8E-"
180 PLAY "L8O5FGL4A-DFE-.L8O5B-","L8O4A-B-L4O5CO
4FGGR4","L8O3A-GL4FB-L16E-O2B-O3GB-O4E-R4"
190 PLAY "S1M10000L8O5B-GO6L4C.L8O5B-A-L4A-.L8A-
","S1M10000L8O4GB-GB-GB-FB-FB-FB-","S1M10000L8O4
E-R8E-R8E-R8DR8DR8DR8"
200 PLAY "L8O5A-FL4B-.L8A-A-GL4GO4","L8O4FB-FB-F
B-GB-L4G","L8O4DR8DR8DR8E-R8L4E-"
210 PLAY "S13M400L4O4B-L8O5E-.L16E-L4E-FL8G.L16G
L4G.L8G","S13M400L4O3B-B-B-B-B-B-B-","S13M400R4L
4O3E-E-DE-E-E-"
220 PLAY "L8O5FGL4A-DFE-R4","L8O4FGL4A-DO3B-O4E-
R4","L8O3A-GL4FB-L2E-L4O2B-"
230 PLAY "L8O5B-.L16O4B-L4O5B-DL8O5B-.L16O4B-L4O
5B-B-","L8O5G.R16L4O5GO4B-L8O5G.R16L4O5GG","L8O3
E-.L16E-L4E-FL8G.L16GL4G.L8G"
240 PLAY "L4O5A-A-A-L2G.","L4O5CCO4B-L2B-.","L8O
3FGL4A-DFL2E-"
250 PLAY "L8O5FGL4A-DFL2E-","L8O4A-GL4FB-A-L2G",
"R2.L2O4E-"
260 PLAY "S1M20000R2.R2.","S1M20000R2.R2.","S1M2
0000L8O6FGA-FDFL2E-."
270 PLAY "L2O7G.G.","L2O6B-.B-.","L2O6E-.E-."
```

クリスマス　MSX-Audio用変更リスト

```
30 CALL AUDIO:CALL VOICE(@22,@22,@22)
150 PLAY#2,"@40S13M300L4O4B-L8O5E-.L16E-L4E-FL8G
.L16GL4G.L8G","@40S13M300R4L8O3B-.L16B-L4B-B-L8B
-.L16B-L4B-.L8B-","@40S13M300R4L8O3E-.L16E-L4E-O
2B-L8O3E-.L16E-L4E-.L8E-"
190 PLAY#2,"@22S1M10000L8O5B-GO6L4C.L8O5B-A-L4A-
.L8A-","@22S1M10000L8O4GB-GB-GB-FB-FB-FB-","@22S
1M10000L8O4E-R8E-R8E-R8DR8DR8DR8"
210 PLAY#2,"@7S13M400L4O4B-L8O5E-.L16E-L4E-FL8G.
L16GL4G.L8G","@7S13M400L4O3B-B-B-B-B-B-B-","@7S1
3M400R4L4O3E-E-DE-E-E-"
260 PLAY#2,"@22S1M20000R2.R2.","@22S1M20000R2.R2
.","@22S1M20000L8O6FGA-FDFL2E-."
```

お正月　言語:BASIC RAM16K以上

```
10 '************** htuharu ***********
20 '    composed by IBOZENO KENGYOU
30 '
40 PLAY "T90S1M7000","T90S1M7000","T90S1M7000"
50 PLAY "L16O5C+G+O6C+DF+G+BG+F+DC+O5BO6L2C+","R
24L16O4C+G+O5C+DF+G+BG+F+DC+O4BO5L2C+"
60 PLAY "L16O4F+G+F+G+F+G+L8O5DC+O4BO5C+G+F+DC+"
,"R4L16O5BG+F+DC+DF+G+O6C+O5AG+F+DF+G+AO6DO5BG+F
+DF+G+B"
70 PLAY "L8O5DC+O4BO5C+DC+O4BO5L4C+.","R16O6L8DC
+O5BO6C+G+F+DC+"
80 PLAY "R4L2O6C+O5AG+F+L2G+.L4DF+","R4L2O5C+O4A
G+F+L2G+.L4DF+"
90 PLAY "L8O6AAAG+L4F+DO5L8BO6L16C+DL8F+L16DC+L8
O5BL16O6C+DL8F+L16DC+","L8O5AAAG+O4L16BO5C+DF+G+
F+DC+F+G+F+G+DBDBF+O5DO4F+DG+F+DC+"
100 PLAY "L16O4F+G+F+G+F+G+L8O5DC+O4BO5C+G+F+DC+
","R4L16O5BG+F+DC+DF+G+O6C+O5AG+F+DF+G+AO6DO5BG+
F+DF+G+B"
110 PLAY "L8O5DC+O4BO5C+DC+O4BO5L4C+.","R16O6L8D
C+O5BO6C+G+F+DC+"
120 PLAY "O4L16DC+F+G+BC+DG+F+C+BG+DC+F+G+BC+DG+
F+C+BG+","O6L16BG+F+DC+O5AG+F+DC+O2C+DF+G+BO3C+D
F+G+AO3C+DF+G+B"
130 PLAY "O5L16DC+F+G+BC+DG+F+C+BG+DC+F+G+BC+DG+
F+C+BG+","O6L16G+BC+F+DO4C+AG+DF+O2C+DC+DC+O3F+G
```

```
+F+BD04C+DF+G+B"
140 PLAY "L805C+G+06C+DF+G+BG+F+DC+07B06L2C+","R
16L803C+G+04C+DF+G+BG+F+DC+03B02L2C+"
150 PLAY "05L4F+F+L8G+F+L4DC+04L8B05C+04L4G+05DL
8C+DL4F+L8DC+G+G+F+L4D","04L4F+F+L8G+F+L4DC+03L8
B04C+03L4G+04DL8C+DL4F+L8DC+G+G+F+L4D"
160 PLAY "04L8B05C+04B05C+DF+DF+06C+05G+L4G+F+",
"03L8B04C+DC+F+DC+03B04B03B04B03B04BB"
170 PLAY "05L8G+F+DC+BG+F+D06C+05AG+F+06DC+05BG+
F+","04L8F+DC+03B04G+F+DC+AG+F+DF+G+F+G+"
180 PLAY "L1604F+G+F+G+F+G+L805DC+04B05C+G+F+DC+
","R4L1605BG+F+DC+DF+G+06C+05AG+F+DF+G+A06D05BG+
F+DF+G+B"
190 PLAY "L805DC+04B05C+DC+04B05L4C+.","R1606L8D
C+05B06C+G+F+DC+"
200 PLAY "R4L206C+05AG+F+L2G+.L4DF+","R4L205C+04
AG+F+L2G+.L4DF+"
210 PLAY "L806AAAG+L4F+D05L8B06L16C+DL8F+L16DC+L
805BL1606C+DL8F+L16DC+","L805AAAG+04L16B05C+DF+G
+F+DC+F+G+F+G+DBDBF+05D04F+DG+F+DC+"
220 PLAY "L1605C+G+06C+DF+G+BG+F+DC+07B06L2C+","
R16L1603C+G+04C+DF+G+BG+F+DC+03B02L2C+"
```

お正月　MSX-Audio用変更リスト

```
30 CALL AUDIO:CALL VOICE(@17,@17,@17)
```

特製 本格派相性診断

RAM16K以上

説明するほどの問題はありません。きかれたとおりに入力すればいいのです。生まれ年は西暦で、生まれた時間については24時間制で何時（分は不用です）かを入力します。それだけです。

言語:BASIC RAM16K以上

```
10 '       AISHOU SHINDAN
20 ' (C) 1987 by NEPTUNE SOFT Corp.
30 '
40 SCREEN 0:WIDTH 40:CLS:KEY OFF:COLOR 11,6:LOCA
TE 12,12:PRINT"デ゛ータ ヨムカラ マッテ!"
50 DIM SUN(12,12),AS(12,12),SP(4),AP(4),X(100),Y
(100)
60 FOR I=1 TO 4:READ SP(I),AP(I):NEXT ' read fin
al data
70 FOR S1=1 TO 12:FOR S2=1 TO 12
80      READ DD:SUN(S1,S2)=SP(DD)
90 NEXT:NEXT
100 FOR SEX=0 TO 1:FOR S1=1 TO 12:FOR S2=1 TO 12
110      READ DD:AS(S1,S2)=AP(DD)
120 NEXT:NEXT:CLS
130 DEF FNA(X$,X)=(SGN(VAL(X$))-1) OR (X=<VAL(X$
)) OR INT(VAL(X$))<>VAL(X$)
140 DEF FNB(X)=(XMOD12)-12*((XMOD12)=0)
150 INPUT"アナタノ タンシ゛ョウヒ゛ ヲ ト゛ウソ゛! (セイレキ)";DM$
160 GOSUB 220:Q1=PX:Q2=PY:QX=S:DM$="":M$="":D$="
":T$="":S$=""
170 INPUT"アイテノ タンシ゛ョウヒ゛ ヲ ト゛ウソ゛! (セイレキ)";DM$
180 GOSUB 220:Q3=PX:Q4=PY:QY=S
190 ' matching check
200 IF QX THEN Z=SUN(Q3,Q1)+AS(Q4,Q2) ELSE Z=SUN
(Q1,Q3)+AS(Q2,Q4)
210 GOTO 370
220 ' require datas (sub)
230 IF FNA(DM$,1988) THEN GOSUB 360:IF Q1 THEN 1
```

```
70 ELSE 150
240 INPUT"ﾂｷ ";M$
250 IF FNA(M$,13) THEN GOSUB 360:GOTO 240
260 INPUT"ﾋﾆﾁ";D$
270 IF FNA(D$,32) THEN GOSUB 360:GOTO 260
280 INPUT"ｼﾞｶﾝ(ﾜｶﾗﾅｶｯﾀﾗ 12)";T$
290 IF VAL(T$) THEN IF FNA(T$,25) THEN GOSUB 360
:GOTO 280
300 INPUT"ｵﾄｺ(1) ｵﾝﾅ(2)";S$
310 IF FNA(S$,3) THEN GOSUB 360:GOTO 300
320 Y=VAL(DM$):M=VAL(M$):D=VAL(D$):T=VAL(T$):S=V
AL(S$)-1
330 PX=FNB(M-(D>23)+9)    ' sun point
340 PY=FNB(PX+3+6+(T/2))    ' ascending point
350 RETURN
360 PRINT"ﾁｬﾝﾄ ｺﾀｴﾃ!":RETURN
370 ' HEART PRINT SUBROUTINE
380 SCREEN 3
390 COLOR ,10,10:CLS:PP=INT(Z)
400 OPEN "GRP:" AS #1
410 FOR I=0 TO PP
420  X(I)=RND(1)*256:Y(I)=RND(1)*192
430 NEXT I
440 ' FLASHING SPACE
450 FOR I=0 TO PP:PSET(X(I),Y(I)),RND(1)*15-.5:N
EXT
460 ' HEART MAKER
470 PRESET (0,32):COLOR 8
480 A$(0)=" ♥♥ ♥♥ "
490 A$(1)="♥♥♥♥♥♥♥♥"
500 A$(2)=" ♥♥♥♥♥♥ "
510 A$(3)="  ♥♥♥   "
520 A$(4)="   ♥    "
530 FOR I=0 TO 4:A$(I)=LEFT$(A$(I),INT(PP/14.285
7)+1):PRINT#1,A$(I):NEXT
540 PRESET (0,0):COLOR 13:PRINT#1,Z;"%"
550 FOR I=0 TO PP:PSET(X(I),Y(I)),RND(1)*15-.5:N
EXT:IF INKEY$="" THEN 550
560 DM$="":M$="":D$="":T$="":S$=""
570 Q1=0:COLOR 11,6:CLS
580 CLOSE :GOTO 150
590 ' hyouka data
600 DATA 2.98,5.23,15.06,19.87,32.22,35.70,46.97
,49.16
610 ' sun-depending data
620 DATA 3,3,3,1,4,2,1,2,4,1,3,3
630 DATA 3,3,3,3,1,4,2,1,2,4,1,3
640 DATA 3,3,3,3,3,1,4,2,1,2,4,1
650 DATA 1,3,3,3,3,3,1,4,2,1,2,4
660 DATA 4,1,3,3,3,3,3,1,4,2,1,2
670 DATA 2,4,1,3,3,3,3,3,1,4,2,1
680 DATA 1,2,4,1,3,3,3,3,3,1,4,2
690 DATA 2,1,2,4,1,3,3,3,3,3,1,4
700 DATA 4,2,1,2,4,1,3,3,3,3,3,1
710 DATA 1,4,2,1,2,4,1,3,3,3,3,3
720 DATA 3,1,4,2,1,2,4,1,3,3,3,3
730 DATA 3,3,1,4,2,1,2,4,1,3,3,3
740 ' rising-stars data
750 DATA 4,2,3,1,4,2,3,1,4,2,3,1
760 DATA 2,4,1,3,2,4,1,3,2,4,1,3
770 DATA 3,1,4,2,3,1,4,2,3,1,4,2
780 DATA 1,3,2,4,1,3,2,4,1,3,2,4
790 DATA 4,2,3,1,4,2,3,1,4,2,3,1
800 DATA 2,4,1,3,2,4,1,3,2,4,1,3
810 DATA 3,1,4,2,3,1,4,2,3,1,4,2
820 DATA 1,3,2,4,1,3,2,4,1,3,2,4
830 DATA 4,2,3,1,4,2,3,1,4,2,3,1
840 DATA 2,4,1,3,2,4,1,3,2,4,1,3
850 DATA 3,1,4,2,3,1,4,2,3,1,4,2
860 DATA 1,3,2,4,1,3,2,4,1,3,2,4
```

オフロード

松田浩二

ジョイスティックとベーしっ君が必要

ついに出た！　ラリーゲームの決定版。全５ステージの興奮を総数なんと２曲のＢＧＭが盛り上げてくれる。君は感動のエンディングを見ることができるか!?

入力の手順

ディスクの方はどういう順番でもかまいませんが、テープをお使いの方は必ずリストを掲載している順でセーブしてください。

遊び方

まず、

clear100, &hcfff

と入力し、そのあと

bload"r-bgm"

とします。そうしたらあとは

load"rally":run

でＯＫです。あとは画面の指示に従えばメインプログラムが読み込まれ、ゲームスタートです。

さて遊び方ですが、ジョイスティックの方向に車は加速し、トリガー１でブレーキ、トリガー２で現在のデータを見ることができます。データ画面からはトリガー１で脱出します。あとは時間内にチェックポイント（画面右のマップ中の青い地点：以下Ｃ.Ｐ）に到達すれば面クリアーとなります。Ｃ.Ｐでは傷ついた車の修理ができます。

各面の攻略法

１面：分岐点はないので道なりに走ればＣ．Ｐに着きます。コーナーではスローイン・ファストアウトや、アウトインアウトが有効です。

２面：分岐があります。自分なりの攻略コースを生み出しましょう。近道を覚えることが勝利への近道です。

３面：分岐あり。砂の上ではブレーキがきかないので、レバーコントロールが重要。

４面：分岐あり。コーナーが卑劣な面。道の特性を理解すること。

５面：分岐なし。しかし、ここまできた君には、道なりに走るだけが能じゃないことがよくわかるよね。

うまく走れば15秒以上余るハズ。がんばってエンディングを見てね。

なおゲーム中にスペースを押すとゲームを中断してしまいます。その場合はrunだけで再開できます。

言語：マシン語　開始番地 D950 終了番地 DE1F　ファイル名 r-bgm

```
D950 32 57 D9 D7 D9 00 00 A6 :E1
D958 C8 09 10 20 4E 26 2D 2B :FE
D960 7F 29 7F 28 7F 29 28 26 :7E
D968 7F 24 26 7F A8 10 12 FF :52
D970 10 12 A4 10 12 FF 10 12 :52
D978 A1 10 12 FF 10 24 FF 10 :56
D980 12 26 26 2D 2B 7F 29 7F :36
D988 30 7F 2D 7F 2B 29 7F AB :3A
D990 10 48 FF 10 24 FF 10 12 :15
D998 7F 30 B2 10 12 FF 10 24 :27
D9A0 2D 2B 29 FF 10 12 28 7F :C2
D9A8 26 7F 29 7F 28 28 28 2B :71
D9B0 7F 28 7F 24 A6 10 12 FF :9A
D9B8 10 12 21 24 7F 26 FF 10 :AC
D9C0 36 2D 7F 2B 7F 2B 28 7F :F7
D9C8 24 7F 26 FF 10 12 FF 10 :9A
D9D0 48 FF 10 36 FF 00 FF 9A :CE
D9D8 C8 09 10 B8 0B 1A 1A 1A :A3
D9E0 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A :89
D9E8 1A 1A 1A 1A 1C 1C 1C 1C :99
D9F0 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C :A9
D9F8 1C 1C 1C 1C 1D 1D 1D 1D :B5
DA00 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D :C2
DA08 1D 1D 1D 1F 1F 1F 1F 1F :D4
DA10 1F 1F 1F 13 13 13 13 13 :A6
DA18 FF 10 09 2D 2D FF 10 24 :97
DA20 7F 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A :2F
DA28 1A 1A 1A 1A 1C 1C 1C 1C :DA
DA30 18 18 18 18 1A 1A 1A 1A :D2
DA38 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A :E2
DA40 1A 1A 1A 1A 18 18 18 18 :E2
DA48 18 18 18 18 1A 1A 1A 1A :EA
DA50 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A :FA
DA58 1A 1A 1A 1A FF 00 FF 65 :FD
DA60 DA B1 DA 00 00 BB D8 16 :48
DA68 43 10 10 27 B2 10 0B B4 :4D
DA70 10 0B B7 10 0B BB 10 17 :19
DA78 BC 10 0B BB 10 22 37 B9 :06
DA80 10 2D B2 10 17 39 B7 10 :70
DA88 17 B6 10 0B B7 10 17 FF :27
DA90 10 0B FF 10 16 B4 18 19 :8F
DA98 33 B6 10 1A 37 BF 08 1E :A1
DAA0 3E BC 08 24 BC 90 48 20 :54
DAA8 4E C3 90 90 30 75 FF 00 :57
DAB0 00 93 D8 16 43 10 10 27 :95
DAB8 FF 10 0B FF 10 0B FF 10 :D5
DAC0 0B 93 10 17 FF 10 0B 93 :0C
DAC8 10 22 13 91 10 2D FF 10 :C4
DAD0 17 11 90 10 17 FF 10 0B :A3
DAD8 90 10 17 8E 10 0B 90 10 :B2
DAE0 0B 93 10 0B 98 18 19 33 :6F
DAE8 98 10 1A 18 9F 08 1E 1F :80
DAF0 9F 08 24 9F 90 48 20 4E :7A
DAF8 A3 90 90 30 75 FF 00 00 :39
DB00 00 00 9C 0C E7 0B 3C 0B :BC
DB08 9B 0A 02 0A 73 09 EB 08 :03
DB10 6B 08 F2 07 80 07 14 07 :F9
DB18 AF 06 4E 06 F4 05 9E 05 :98
DB20 4E 05 01 05 BA 04 76 04 :8C
DB28 36 04 F9 03 C0 03 8A 03 :89
DB30 57 03 27 03 FA 02 CF 02 :5C
DB38 A7 02 81 02 5D 02 3B 02 :DB
DB40 1B 02 FD 01 E0 01 C5 01 :DD
DB48 AC 01 94 01 7D 01 68 01 :4C
DB50 53 01 40 01 2E 01 1D 01 :0D
DB58 0D 01 FE 00 F0 00 E3 00 :12
DB60 D6 00 CA 00 BE 00 B4 00 :4D
DB68 AA 00 A0 00 97 00 8F 00 :B3
DB70 87 00 7F 00 78 00 71 00 :3A
DB78 6B 00 65 00 5F 00 5A 00 :DC
DB80 55 00 50 00 4C 00 47 00 :93
DB88 43 00 40 00 3C 00 39 00 :5B
DB90 35 00 32 00 30 00 2D 00 :2F
DB98 2A 00 28 00 26 00 24 00 :0F
DBA0 22 00 20 00 1E 00 1C 00 :F7
DBA8 1B 00 19 00 18 00 16 00 :E5
DBB0 15 00 14 00 13 00 12 00 :D9
DBB8 11 00 10 00 0F 00 0E 00 :D1
DBC0 01 00 00 00 00 00 00 00 :9C
DBC8 00 00 00 00 00 00 00 00 :A3
DBD0 00 00 00 00 00 00 00 00 :AB
DBD8 00 00 00 00 00 00 00 00 :B3
DBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 :BB
DBE8 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
DBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 :CB
DBF8 00 00 00 00 00 00 00 00 :D3
```

```
DC00 23 23 7E 87 30 2A 3A 9F :5A
DC08 FD FE C3 C0 F3 01 05 00 :5B
DC10 11 9F FD 21 F9 DD E5 ED :62
DC18 B0 E1 3E C9 06 05 77 23 :31
DC20 10 FC 1E 00 3E 08 06 03 :75
DC28 CD 93 00 3C 10 FA FB C9 :6E
DC30 F3 32 FF DD 3A 9F FD FE :E1
DC38 C3 28 16 01 05 00 11 F9 :25
DC40 DD 21 9F FD ED B0 3E C3 :54
DC48 32 9F FD 21 94 DC 22 A0 :45
DC50 FD F3 AF 06 18 21 00 DE :E8
DC58 77 23 10 FC 21 18 DE 3A :2B
DC60 FF DD 16 00 5F 19 5E 23 :27
DC68 56 D5 DD E1 DD 6E 00 DD :55
DC70 66 01 22 00 DE DD 6E 02 :00
DC78 DD 66 03 22 08 DE DD 6E :ED
DC80 04 DD 66 05 22 10 DE CD :85
DC88 22 DC 18 08 23 7E B7 CA :A4
DC90 0C DC 18 BD 06 03 DD 21 :30
DC98 00 DE 16 00 DD 6E 00 DD :90
DCA0 66 01 7C B5 CA F0 DD DD :88
DCA8 7E 02 DD B6 03 C2 E3 DD :1C
DCB0 7E 17 4F D2 63 DD 23 7E :23
DCB8 B7 CA 8C DC 1F F5 08 F1 :8A
DCC0 08 30 08 DD 36 04 00 DD :D0
DCC8 36 05 01 1F 30 09 16 01 :4F
DCD0 DD 36 02 00 DD 72 03 1F :32
DCD8 30 05 23 5E DD 73 07 1F :E0
DCE0 30 0D 23 5E DD 73 04 08 :D6
DCE8 38 04 DD 36 05 00 08 1F :3F
DCF0 30 07 23 5E DD 73 02 16 :EC
DCF8 01 1F 30 05 23 5E DD 73 :FA
DD00 06 1F 30 4F 23 5E 08 7B :85
DD08 17 30 43 17 30 08 3E 0F :0B
```

```
DD10 A3 CD 48 DD 23 5E CB 6B :39
DD18 20 25 7B E6 1F 28 05 3E :25
DD20 06 CD 93 00 3E A3 32 36 :AC
DD28 DD 3E BF C5 0F 10 FD C1 :81
DD30 5F 3E 07 CD 96 00 00 5F :73
DD38 3E 07 CD 93 00 18 13 3E :23
DD40 B3 32 36 DD 3E 40 18 E3 :8E
DD48 C6 10 DD 77 06 C9 7B CD :66
DD50 48 DD 08 1F 30 0D 23 5E :37
DD58 3E 0B CD 93 00 23 5E 3C :9B
DD60 CD 93 00 23 E5 26 DB 69 :0F
DD68 4A 3E 03 90 87 5E 23 56 :BE
DD70 08 7A B3 28 27 DD 7E 07 :33
DD78 B7 28 1F D5 C5 21 00 00 :0E
DD80 0E 00 19 30 01 0C 3D 20 :1E
DD88 F9 CB 15 CB 14 CB 11 6C :65
DD90 61 C1 7C B5 20 01 23 D1 :D5
DD98 19 EB 3E 01 08 CD 93 00 :20
DDA0 3C 5A CD 93 00 E1 DD 75 :A6
DDA8 00 DD 74 01 79 B7 20 0C :33
DDB0 DD 7E 04 DD 77 02 DD 7E :9D
DDB8 05 DD 77 03 08 B7 28 0E :E6
DDC0 08 DD 7E 06 FE 10 30 0B :4F
DDC8 5F 3E 0B 90 18 12 08 1E :2D
DDD0 00 18 0A D6 10 5F 3E 0D :5F
DDD8 CD 93 00 1E 10 3E 0B 90 :1C
DDE0 CD 93 00 DD 6E 02 DD 66 :AD
DDE8 03 2B DD 75 02 DD 74 03 :9B
DDF0 11 08 00 DD 19 05 C2 9A :3D
DDF8 DC C9 C9 C9 C9 C9 00 D7 :75
DE00 FF FF FF FF FF FF FF FF :D6
DE08 FF FF FF FF FF FF FF FF :DE
DE10 FF FF FF FF FF FF FF FF :E6
DE18 51 D9 5F DA 33 2C 31 2C :15
```

言語:BASIC　ファイル名 rally

```
10 CLEAR300,&HD940:POKE&HF3C0,&H23:COLOR15,1,1
20 SCREEN1,2,0:WIDTH32:KEYOFF
30 CLS:PRINT"  キャラクター を つくっています。":PRINT"    100ひ"ょう まってくだ"さい。"
40 '   キャラクター
50 RESTORE170
60 FORK=1TO4:READA$,A
70 FORI=0TOA:FORJ=0TO7:READB$
80 C=VAL("&H"+B$):D=VAL("&H"+A$)
90 VPOKE (BASE(7)+(D+I)*8+J),C
100 NEXTJ:NEXTI:NEXTK
110 FORI=0TO8:FORJ=0TO7:VPOKEBASE(7)+(71+I)*8+J,0:NEXTJ:NEXTI
120 RESTORE220:FORI=1TO5:READ A,B:VPOKE&H2300+A,B:NEXTI
130 '  スプ°ライト
140 RESTORE240
150 FORI=1TO16:S$="":FORJ=1TO32:READA$:S$=S$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXTJ:SPRITE$(I)=S$:NEXTI:GOTO320
160 '   キャラクター
170 DATA 40,6, FF,83,B9,FC,54,14,1C,1C, 98,80,82,83,C0,C0,C1,E0, 18,02,00,00,00,20,C1,02, CF,C7,C7,CF,DF,FF,FF,FF
180 DATA  F0,F8,FC,FF,FF,FF,FF,FF, 04,08,30,C0,C1,C1,81,03, 55,AA,55,AA,55,AA,55,AA
190 DATA 60,4, 01,01,00,03,0F,1F,7F,FF, 97,8B,CB,C5,E5,E2,F2,F2, FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, FE,FD,FB,F7,EF,DF,BF,7F, 7F,BF,DF,EF,F7,FB,FD,FE
200 DATA 58,3, 0F,0F,0F,0F,07,07,03,01, 3C,56,81,85,C3,95,4A,3C, 0,0,0,0,0,0,0,0, FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
210 DATA 50,2, FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 0,0,0,0,0,0,0,0, AA,55,AA,55,AA,55,AA,55
220 DATA8,27,12,236,11,28,10,127,9,27
230 ' スプ°ライト デ"ーター
```

```
240 DATA 1,1A,1C,1C,1C,4,9,A,A,8,38,3E,3A,3B,38,
0,80,58,38,38,38,20,90,50,50,10,1C,7C,5C,DC,1C,0
, 0,1,3,3,3,3,6,5,5,7,7,1,1,0,0,0,0,80,C0,C0,C0,
C0,60,A0,A0,E0,E0,80,80,0,0,0
250 DATA0,0,1,0,13,3C,79,F2,F0,58,10,22,17,9,3,1
,40,E0,FC,C4,84,6,8F,5E,54,90,20,60,F0,E0,C0,80,
 0,0,0,0,0,3,6,D,F,7,F,1D,8,0,0,0,0,0,0,38,78,F8
,70,A0,A0,60,C0,80,0,0,0,0
260 DATA 0,0,7C,7C,7F,8,39,20,20,39,8,7F,7C,7C,0
,0,0,0,0,1E,DE,3C,82,41,41,82,3C,DE,1E,0,0,0, 0,
0,0,0,0,7,6,1F,1F,6,7,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,C0,7C,
BE,BE,7C,C0,0,0,0,0,0
270 DATA 1,3,9,17,22,10,58,F0,F2,79,3C,13,0,1,0,
0,80,C0,E0,F0,60,20,90,54,5E,8F,6,84,C4,FC,E0,40
, 0,0,0,8,1D,F,7,F,D,6,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,80,C0
,60,A0,A0,70,F8,78,38,0,0,0
280 DATA 0,38,3B,3A,3E,38,8,A,A,9,4,1C,1C,1C,1A,
1,0,1C,DC,5C,7C,1C,10,50,50,90,20,38,38,38,58,80
, 0,0,0,1,1,7,7,5,5,6,3,3,3,3,1,0,0,0,0,80,80,E0
,E0,A0,A0,60,C0,C0,C0,C0,80,0
290 DATA 1,3,7,F,6,4,9,2A,7A,F1,60,21,23,3F,7,2,
80,C0,90,E8,44,8,1A,F,4F,9E,3C,C8,0,80,0,0, 0,0,
0,0,1,3,6,5,5,E,1F,1E,1C,0,0,0,0,0,0,10,B8,F0,E0
,F0,B0,60,C0,0,0,0,0,0
300 DATA 0,0,0,78,7B,3C,41,82,82,41,3C,7B,78,0,0
,0,0,0,3E,3E,FE,10,9C,4,4,9C,10,FE,3E,3E,0,0, 0,
0,0,0,0,3,3E,7D,7D,3E,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,E0,6
0,F8,F8,60,E0,0,0,0,0,0
310 DATA 2,7,3F,23,21,60,F1,7A,2A,9,4,6,F,7,3,1,
0,0,80,0,C8,3C,9E,4F,F,1A,8,44,E8,90,C0,80, 0,0,
0,1C,1E,1F,E,5,5,6,3,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,C0,60,B
0,F0,E0,F0,B8,10,0,0,0
320 CLS:FORI=0TO22:LOCATE0,I:PRINTSTRING$(30,"Z"
);:NEXTI
330 A$="FFF":B$="QQQ":FORI=1TO2:A$=A$+CHR$(31)+C
HR$(29)+CHR$(29)+CHR$(29)+"FFF":B$=B$+CHR$(31)+C
HR$(29)+CHR$(29)+CHR$(29)+"QQQ":NEXTI
340 FORK=0TO1:FORI=0TO24STEP6:LOCATEI,9+K*6:PRIN
TA$:LOCATEI+3,12+K*6:PRINTA$:NEXTI:NEXTK
350 FORK=0TO1:FORI=0TO24STEP6:LOCATEI+3,9+K*6:PR
INTB$:LOCATEI,12+K*6:PRINTB$:NEXTI:NEXTK:LOCATE0
,2
360 PRINT"ZZGGGZZZZZZZGGGGZZ Z    ｵﾌ･ﾛｰﾄﾞ"
370 PRINT"ZGZZGZZZZZZZZGZZGZZZZZZZZZZZZZ"
380 PRINT"ZGZZGZGGZGGZZGZZGZGGGZGGGZGGZZ"
390 PRINT"ZGZZGZGZZGZZZGGGZZGZGZGZGZGZGZ"
400 PRINT"ZGZZGZGGZGGZZGZZGZGZGZGGGZGZGZ"
410 PRINT"ZGGGZZGZZGZZZGZZGZGGGZGZGZGGGZ"
420 VDP(1)=VDP(1)OR1:FORI=-32TO180STEP5:A=5:IFI>
140THENA=3:IFI>160THENA=1
430 PUTSPRITE1,(I,96),1,A:PUTSPRITE0,(I,96),8,A+
1:NEXTI
440 FORI=1TO5:LOCATE9,12+I:PRINTSPC(13):NEXTI:LO
CATE10,15:PRINT"ｽﾀｰﾄ ﾄﾘｶﾞｰ1"
450 IFSTRIG(1)=0GOTO450
460 VDP(1)=VDP(1)AND254:PUTSPRITE0,(0,0),0,0:PUT
SPRITE1,(0,0),0,0:CLS
470 B$=CHR$(31)+STRING$(7,CHR$(29)):A$=" ZZ'bab"
+B$+" ZZX@@ "+B$+" ZZZABC"+B$+" ZZZDE "
480 FORI=0TO18:LOCATEI,3:PRINTA$:FORJ=1TO20:NEXT
J:NEXTI
490 :LOCATE2,3:PRINT"ﾃﾞｨｽｸ (1)":LOCATE3,5:PRINT"
ﾃｰﾌﾟ (3)"
500 Z$=INKEY$:IFZ$="1"THENCLS:PRINT"  ﾃﾞｨｽｸ":RUN
"r-main"
510 IFZ$="3"THENCLS:PRINT"    ﾃｰﾌﾟ":CLOAD
520 IFZ$<>"0"GOTO500
530 END
```

言語:BASIC ファイル名 r-main

```
10 CLEAR0,&HD940:WIDTH32:DEFUSR=&HDC00
20 CALL TURBO ON
30 POKE&HD941,1:POKE&HD942,90
40 GOSUB950
50 ' メイン ルーチン
60 MX=25:MY=21:P=1:X=90:Y=100:PUTSPRITE0,(X,Y),1
,1:PUTSPRITE1,(X,Y),8,2
70 BR=.9:SP=1:SS=1:SD=1:BD=1:TIME=0:V=0:W=0
80 VDP(2)=P+2:POKE&HF923,8+4*P:POKE&HD944,&H48:A
=USR(0)
90 LOCATEMX,MY:PRINT"Z":A=STICK(1)
100 T=PEEK(&HD942)-INT(TIME/60):A$=RIGHT$("    "+
STR$(T),4):LOCATE25,3:PRINTA$:IFT<=0THENFORI=1TO
3000:NEXTI:GOTO1320
110 ONAGOSUB350,360,370,360,350,360,370,360
120 IFINKEY$=" "GOTO1530
130 IFSTRIG(3)<>0GOTO630
140 IFSTRIG(1)<>0THENV=V*BD:W=W*BD:V=-V*(ABS(V)>
.1):W=-W*(ABS(W)>.1)
150 IFABS(V)>20*SPTHENV=20*SGN(V)*SP
160 IFABS(W)>20*SPTHENW=20*SGN(W)*SP
170 X=X+V*.5*SD:Y=Y+W*.5*SD:I=1
180 IFABS(W)>ABS(V)*2.2THENI=3+SGN(W)*2:GOTO240
190 IFABS(V)>ABS(W)*2.2THENI=5-SGN(V)*2:GOTO240
200 IF(W<0)AND(ABS(W)<=ABS(V)*2.2)THENI=2-(V<0)*
6:GOTO240
210 IF(V>0)AND(ABS(V)<=ABS(W)*2.2)THENI=2-(W>0)*
2:GOTO240
220 IF(W>0)AND(ABS(W)<=ABS(V)*2.2)THENI=4-(V<0)*
2:GOTO240
230 IF(V<0)AND(ABS(V)<=ABS(W)*2.2)THENI=6-(W<0)*
2:GOTO240
240 PUTSPRITE0,(X,Y),1,I*2-1:PUTSPRITE1,(X,Y),9+
(SD=1),I*2
250 IFX<8THEN380
260 IFX>184THEN400
270 IFY<0THEN420
280 IFY>176THEN440
290 SD=1:BD=BR:A=VPEEK(&H800+P*&H400+INT((X+3)/8
)+INT((Y+3)/8)*32):GOSUB520
300 A=VPEEK(&H800+P*&H400+INT((X+12)/8)+INT((Y+3
)/8)*32):GOSUB520
310 A=VPEEK(&H800+P*&H400+INT((X+4)/8)+INT((Y+12
)/8)*32):GOSUB520
320 A=VPEEK(&H800+P*&H400+INT((X+12)/8)+INT((Y+1
2)/8)*32):GOSUB520
330 IFSD=0THENV=0:W=0:GOTO 720
340 FORI=1TO60:NEXTI:GOTO90
350 W=W+(A-3)*SS/2:V=V*.95:V=-V*(ABS(V)>.05):RET
URN
360 V=V-((A<5)*2+1)*SS*.7:W=W-((ABS(A-5)<2)*2+1)
*SS*.7:RETURN
370 V=V-SS*(A-5)/2:W=W*.95:W=-W*(ABS(W)>.05):RET
URN
380 J=MX-1:I=MY:GOSUB460:IFA=255THENX=16:GOTO500
390 X=176:GOTO480
400 J=MX+1:I=MY:GOSUB460:IFA=255THENX=176:GOTO50
0
410 X=8:GOTO480
420 J=MX:I=MY-1:GOSUB460:IFA=255THENY=8:GOTO500
430 Y=176:GOTO480
440 J=MX:I=MY+1:GOSUB460:IFA=255THENY=168:GOTO50
0
450 Y=0:GOTO480
460 A=VPEEK(&H800+P*&H400+J+I*32):IF(A<&H47)OR(A
>&H50)THENA=255:RETURN
470 LOCATEMX,MY:PRINTCHR$(PEEK(&HD944)):MX=J:MY=
I:P=A-&H47:RETURN
```

```
480 VDP(2)=P+2:POKE&HF923,8+4*P:POKE&HD944,VPEEK
(&H800+&H400*P+MX+MY*32)
490 T=PEEK(&HD942)-INT(TIME/60):A$=RIGHT$("    "+
STR$(T),4):LOCATE25,3:PRINTA$:GOTO240
500 V=0:W=0:VDP(2)=13:POKE&HF923,8+11*4:CLS:LOCA
TE4,8:PRINT"   コースから はす゛れています。":FORI=1TO2000:NEXT
I
510 VDP(2)=P+2:POKE&HF923,8+4*P:GOTO240
520 ' タ゛メーシ゛ チェック
530 IFCHR$(A)="Y"THENSD=SD*.85:BR=BR+1E-04:SS=SS
-1E-04:SP=SP-1E-03
540 IFCHR$(A)="G"THENBR=BR+2E-05:SS=SS-1.5E-05:S
P=SP-4.5E-05:BD=1
550 IFCHR$(A)="F"THENBR=BR+2.5E-05:SS=SS-2E-05*(
V*V+W*W):SP=SP-1.5E-06*(V*V+W*W):SD=SD*.7
560 IFCHR$(A)="P"THENBR=BR+2E-05:SP=SP-7E-04:V=V
*.8:W=W*.8
570 IFCHR$(A)="b"THENSD=SD*.3:BR=BR+4E-05:SS=SS-
5.5E-05:SP=SP-1.5E-04
580 IFCHR$(A)="Q"THENSD=0:RETURN
590 IFBR>1THENBR=1
600 IFSP<=0THENSP=0
610 IFSS<=0THENSS=0
620 RETURN
630 '  テ゛ーター サーヒ゛ス
640 PUTSPRITE0,(0,0),0,0:PUTSPRITE1,(0,0),0,0
650 VDP(2)=13:POKE&HF923,8+11*4:CLS:PRINT"RRRRRR
RRR":PRINT"RRZZ'babR":PRINT"RRZZX@@ R":PRINT"RRZ
ZZABCR":PRINT"RRZZZDE R テ゛ーターを ほうこくします。":PRINT"R
RRRRRRRR"
660 FORI=1TO2000:NEXTI:PRINT:PRINT"  エンシ゛ン";100-
INT(SP*100);"% タ゛ウン"
670 FORI=1TO2000:NEXTI:PRINT:PRINT"  フ゛レーキ";INT(
(BR-.9)*1000);"% タ゛ウン"
680 FORI=1TO2000:NEXTI:PRINT:PRINT"  サスヘ゜ンション";1
00-INT(SS*100);"% タ゛ウン"
690 FORI=1TO2000:PRINT:PRINT:PRINT"  リタイヤするなら,(9
)を おしてくた゛さい。"
700 IFSTRIG(1)<>0 THENPUTSPRITE0,(X,Y),1,1:PUTSP
RITE1,(X,Y),8,2:GOTO510
710 IFINKEY$="9"GOTO1320:ELSE700
720 '  ヒ゜ット イン
730 A=USR(-1):FORI=1TO4000:NEXTI:PUTSPRITE0,(0,0
),0,0:PUTSPRITE1,(0,0),0,0
740 IFPEEK(&HD941)=5GOTO1390
750 VDP(2)=13:POKE&HF923,8+11*4:CLS:PRINT"  コース"
;PEEK(&HD941);"クリアー":PRINT:PRINT"    もちし゛かん";T
760 RESTORE770:FORI=1TOPEEK(&HD941):READA:NEXTI
770 DATA75,75,105,120
780 FORI=1TO2000:NEXTI:PRINT"  あらたに";A;"し゛かん あたえ
られます。":POKE&HD942,T+A:LOCATE4,4:PRINT"もちし゛かん";T+
A
790 PRINT: PRINT"RRRRRRRRR":PRINT"RRZZ'babR":PRI
NT"RRZZX@@ R":PRINT"RRZZZABCR":PRINT"RRZZZDE R し
ゅうりか゛ て゛きます。":PRINT"RRRRRRRRR":J=12
800 LOCATE0,12:PRINT"    エンシ゛ン";100-INT(SP*100);"
% タ゛ウン "
810 PRINT:PRINT"    フ゛レーキ";INT((BR-.9)*1000);"% タ
゛ウン "
820 PRINT:PRINT"    サスヘ゜ンション";100-INT(SS*100);"%
タ゛ウン "
830 PRINT:PRINT"    しゅうり しない。"
840 PRINT:PRINT"   1かいのしゅうりて゛ 20%なおせます。":PRINT"
たた゛し しょようし゛かん 5 し゛かん"
850 A=STICK(1):J=J-(A=1)*(J>12)*2+(A=5)*(J<18)*2
:PUTSPRITE0,(7,J*8-4),15,5
860 IFSTRIG(1)=0GOTO930
870 IFJ=12THENSP=SP+.2:IFSP>1THENSP=1
880 IFJ=16THENSS=SS+.2:IFSS>1THENSS=1
890 IFJ=14THENBR=BR-.02:IFBR<.9THENBR=.9
```

```
900 IFJ=18THENPOKE&HD941,PEEK(&HD941)+1:PUTSPRIT
E0,(0,0),0,0:GOTO40
910 POKE&HD942,PEEK(&HD942)-5:LOCATE4,4:PRINT"もち
じ かん";PEEK(&HD942)
920 FORI=1TO1000:NEXTI:GOTO800
930 FORI=1TO800:NEXTI
940 IFINKEY$=" "GOTO380ELSE850
950 ' ハイケイ サクセイ
960 A=RND(-PEEK(&HD941))
970 CLS:PRINT:PRINT"  ハイケイ を かきます。 さんこうに してくだ さい
。":FORI=1TO1000:NEXTI
980 FORP=1TO9:RESTORE1140
990 READA$:IFA$<>"RD"GOTO990
1000 READA:IFA<>-PEEK(&HD941)GOTO990
1010 VDP(2)=P+2:POKE&HF923,8+P*4:CLS:FORI=0TO7:R
EADA$:LOCATE25,6+I*2:PRINTLEFT$(A$,6):LOCATE25,7
+I*2:PRINTRIGHT$(A$,6):NEXTI
1020 IFP<>1THENFORI=1TOP-1:READA$,A::FORJ=1TOA*4
:READA$:NEXTJ:NEXTI
1030 READA$:FORJ=1TO22:LOCATE2,J:PRINTSTRING$(22
,LEFT$(A$,1)):NEXTJ:FORI=1TO13:LOCATEINT(RND(1)*
20+2),INT(RND(1)*20+2):PRINTRIGHT$(A$,1):NEXTI
1040 READD:FORI=1TOD:READA$:X=ASC(LEFT$(A$,1))-6
3:Y=ASC(RIGHT$(A$,1))-65:READA$,MX,MY
1050 FORJ=1TOMY:LOCATEX,Y+J:PRINTSTRING$(MX,A$):
NEXTJ
1060 FORJ=1TOMX*MY:VPOKE&H800+P*&H400+INT(RND(1)
*(MX+2))+(X-1)+(INT(RND(1)*(MY+2))+Y)*32,ASC(A$)
:NEXTJ:NEXTI
1070 FORI=0TO31:VPOKE&H800+P*&H400+I,&H52:VPOKE&
H800+P*&H400+32*23+I,&H52:NEXTI
1080 FORI=1TO22:VPOKE&H800+P*&H400+I*32,&H52:VPO
KE&H800+P*&H400+32*I+1,&H52:VPOKE&H800+P*&H400+I
*32+31,&H52:VPOKE&H800+P*&H400+I*32+24,&H52:NEXT
I:FORI=1TO5:LOCATE24,I:PRINT"RRRRRRR":NEXTI:LOCA
TE24,22:PRINT"RRRRRRR"
1090 FORI=1TO4:LOCATE25,I:PRINT"      ":NEXTI
1100 IFP<>9THEN1130
1110 LOCATE13,3:PRINT"YY"+CHR$(28)+"Y":LOCATE14,
4:PRINT"dbbbbc":LOCATE10,5:PRINT" Q Qbdbbcb ":LO
CATE10,6:PRINT"Q Q bbdcbb "
1120 LOCATE10,7:PRINT" Q Qbbcdbb ":LOCATE10,8:PR
INT"Q Q bcbbdb ":LOCATE10,9:PRINT" Q Qcbbbbd ":L
OCATE15,10:PRINT"      "
1130 NEXTP:RETURN
1140 DATA RD,-1,"P      OLHKLK","IMKMJOO O  I","M
NJ  O   LNJ"," LNJ    O  LK"," MK OI   MHJO","
 I LNHKO"," I   MJ MNK   ","    I   HNHJ   "
1150 DATA  ZY,2,AA,F,22,4,AS,F,22,4, ZY,2,AA,F,4
,22,SA,F,4,22, ZY,3,AA,F,4,4,AS,F,22,4,SA,F,4,22
, ZY,3,AA,F,22,4,SA,F,4,22,AS,F,4,4
1160 DATA ZY,3,AA,F,22,4,AA,F,4,22,SS,F,4,4, ZY,
3,AA,F,4,22,SA,F,4,4,AS,F,22,4, ZY,2,AA,F,22,5,A
R,F,22,5, ZY,2,AA,F,5,22,RA,F,5,22, ZY,1,AA,Y,22
,4
1170 DATA RD,-2,"  POK LN  I ","MJOLN H   LK","L
K   I NOKJN","   HM JOLKH ","I  NJKNO  II","H
 MM JOKH","H M IMJLNOKH","I M JLH LOL "
1180 DATA  ZY,4,AA,Y,7,22,HK,Y,3,5,OA,Y,8,8,RA,Y
,5,22, ZY,5,AA,Y,4,22,EK,Y,3,11,KA,F,2,8,PL,Y,3,
9,SA,Y,4,22
1190 DATA  ZY,4,AA,Y,4,22,MA,Y,10,6,KE,F,3,15,SN
,Y,4,9,  ZY,4,AA,Y,10,7,AP,Y,4,7,JE,F,3,15,SA,Y,
4,22,  ZY,4,AA,Y,7,6,QA,Y,6,6,AO,Y,7,8,PO,Y,7,8
1200 DATA  ZY,4,AA,Y,8,8,AI,Y,5,14,QA,Y,6,22,LK,
P,6,6,  ZY,5,AA,Y,6,6,QA,Y,6,6,II,P,7,6,AQ,Y,6,6
,QQ,Y,6,6
1210 DATA  ZY,4,AA,Y,22,7,KE,Y,7,7,AP,Y,22,7,FP,
Z,15,3,  ZY,2,AA,G,22,4,AA,G,8,8
1220 DATARD,-3,"HMIPLJKH J H","HLNKLKLO OK ","H
```

```
H MKONMI H"," L JKJKHLOI","KLKLNJM M  M","H LNK
LLJI HH","JOJ MKH L  L","LNMI HH LNIM"
1230 DATA GY,3,AA,F,6,22,QA,F,6,22,JI,Y,4,5, GY,
3,AA,F,10,8,KA,F,12,5,AP,F,22,7, GY,4,AA,F,22,5,
IF,F,7,5,AP,F,7,7,PP,F,7,7, GY,4,AA,F,7,6,QA,F,6
,22,LH,Y,5,6,AP,F,7,7
1240 DATA GY,4,AA,F,7,22,HG,Y,4,9,QA,F,6,7,QO,F,
6,8, GF,4,AA,F,7,6,QA,F,6,7,AO,F,7,8,QP,F,6,7, G
Y,4,AA,Y,9,8,JA,F,13,4,AQ,F,22,6,ON,F,8,9
1250 DATA GY,5,AA,F,6,6,QA,F,6,6,AQ,F,6,6,QQ,F,6
,6,II,P,6,6, GY,1,AA,Y,18,5
1260 DATA RD,-5,"P  LNKI LJ I","MOJ  H      I","L
NK LJI HLJ ","H MJ  I LONK","H I  HMOJ LJ","   L
J LK I  ","II MOKHMK  H","I MK IH  MNJ"
1270 DATA YZ,3,GA,Z,8,7,KF,Z,8,11,GO,Z,8,8, YZ,3
,IA,Z,7,6,EG,Z,7,8,IO,Z,7,8, YZ,4,AI,Z,5,7,DM,Z,
13,7,IA,Z,7,5,LD,Z,7,12, YZ,4,AH,Z,6,6,EC,Z,15,7
,NH,Z,6,11,IQ,Z,7,6
1280 DATA YZ,4,DG,Z,6,14,GC,Z,13,5,QG,Z,6,6,IR,Z
,6,5; YZ,4,CD,Z,7,16,FN,Z,15,6,HA,Z,8,5,RJ,Z,5,6
, YZ,3,AI,Z,8,7,HE,Z,9,7,PI,Z,7,7, YZ,3,AG,Z,8,7
,GK,Z,11,7,PG,Z,7,7,  ZY,2,AA,d,8,7,RA,P,5,3
1290 DATA RD,-4,"  PONLMOJ JM","I   L HJMNKL","L
 H HHKOJNKI","   I LJLMJ HH","I   IIH JNKL","IJJ
HHKJNOJJ"," I  H JMNOKK","II   IHKNONJ"
1300 DATA PY,3,GA,Z,9,8,DH,Z,8,8,GN,Z,9,9, PY,3,
GA,Z,9,8,KH,Z,8,8,GN,Z,9,9, ZY,4,AP,P,7,7,FJ,P,8
,8,KF,P,7,7,PA,P,7,7, ZY,4,FF,P,8,8,KK,P,7,7,AA,
P,7,7,PP,P,7,7
1310 DATA PZ,3,HA,Z,8,22,AH,Z,22,8,II,Y,6,6, PZ,
2,HA,Z,8,22,AH,Z,22,8, PY,1,AH,Z,22,10, PY,3,AH,
Z,22,8,ED,Z,14,15,HH,Y,8,7, ZY,1,AA,P,22,5
1320 CLS:PRINT" RRRRRRRRR":PRINT" RRZZ'babR":PRI
NT" RRZZX@@ R":PRINT" RRZZZABCR":PRINT" RRZZZDE
R":PRINT" RRRRRRRRR":PUTSPRITE0,(0,0),0,0:PUTSPR
ITE1,(0,0),0,0
1330 A=USR(-1):PRINT:PRINT" さ゛んねんた゛ったわね。   またこんと゛
 か゛んは゛ろうね!"
1340 PRINT:PRINT:PRINT"    ケ゛ーム・オーハ゛ー    リフ゜レイ=スヘ゜
ース ハ゛ー"
1350 PRINT:PRINT"             やめる= (0) キー"
1360 A$=INKEY$:IFA$="0"GOTO1530
1370 IFA$=" "GOTO30
1380 GOTO1360
1390 'エンテ゛ィンク゛
1400 CLS:LOCATE0,22:RESTORE1420
1410 PRINT"     "+STRING$(24,"Z"):GOSUB1520:A=USR(
1)
1420 DATA"ZZZZZZZZZZZZZRRRRRPZZZ","ZZZZZZZZZZZZZR
QQQQRRPZZ","ZZZZZZZZZZZZQQQQQQRPZZ"
1430 DATA"ZZZZZZZZZZRRRRRRPPPPZZ","ZZZZZZZZZZZZZG
 G G    ZZ","ZZZZZZZZZZZZFGFFFF   ZZ"
1440 DATA"ZZZZZZZZZZZZZGGFGGF   ZZ","ZZZZZZZZZZZZZG
GFGGFG ZZ","ZZZZZZZZZZZZZGFFGGFF ZZ"
1450 DATA"ZZZZZZZZZZZZZGQQGGF   ZZ","ZZZZZZZZZZZZZG
GGGFF ZZZ","ZQGQGGGGFGFZZRFFFGR RP"
1460 DATA"ZGZQGGGGFZFZRPGGGRPP P","ZGZQGGGGFZFZ
PGGRPPP P","ZGZQGGGGFZFP PGRP    PR"
1470 DATA"ZQZQGGGGFZFPP R   PPPPR","ZZQZQGGFZFGGF
P PPPPPP  ","ZZZQZFFZFZGGFFPPPPPP R"
1480 DATA"ZZZZZGFZZZGGFF     PPP R","ZZZGGGGGFFGGF
FRRR P RR",""
1490 READA$:IFA$<>""THENPRINT"     ZZ"+A$:GOSUB152
0:GOTO1490
1500 FORI=1TO9000:NEXTI:CLS:LOCATE2,5:PRINT"あなたは
 みこ゛と 5コース せいはしました"
1510 A=390-T:PRINT:PRINT"       きろく";A;"し゛かん":GOTO
1340
1520 FORI=1TO500:NEXTI:RETURN
1530  CALL TURBO OFF
1540 SCREEN0:END
```

EDITOR'S ROOM

1983年の10月に創刊したMマガも、おかげさまでついに50号までやって参りました。幻の創刊号は、全100ページでとても薄くて、まん中が大きなホチキス2つでパツンととじられた本でした。

それが今、こうして創刊50号。足かけ5年めを迎えています。スタッフが入れ換わっても、路線はガンコに崩しません。これも読者のみなさんの熱いご支援のおかげです。ほんとうにありがとう。これからも、どうぞよろしくお願いします！

◐やった～、50号だぜ～!! さぁ～これからが勝負だぜ!! もっともっとMマガをおもしろくして50万部雑誌にするぞ～!! というところで、起きてしまった。なんと夢の中で気合いを入れていたのです。ひぇ～、いまの夢だったのか?? 夢にしてはちっこいゆめだな、なんて思っています。

ゆっくり落ち着いてコツコツＭＳＸ（マガジン）の普及・拡大を目指しましょう!! 「慌てる乞食は貰いが少ない」でしょう。（T）

◐年末が近づくと、編集部では年末進行というスケジュールに追い回される。とにもかくにも、早く原稿をあげなければならないんだけど、ゲームはちっともできない。気があせるばかりで、仕事が全然はかどらないのだ。困った、困った、ほんとに困った。などとブツブツいってるわけにもいかない。あっ、そうだ！ 50号なんだ、今月号。100号をめざしてがんばろうっと。めでたい、めでたい。おめでたい私。なんのこっちゃ？(困ってしまってワンのH)

◐なんだかんだで50号。思えばボクがアスキーのバイトを始めたのも、このMマガが創刊されたときだった。当時は汚れを知らない（？）大学４年生。それが「たぐっちゃん」の甘い言葉にだまされいつの間にか社員となり、ついでにＭＥＲＲＹにもだまされ結婚もし、そしてあっという間に４年の年月がたってしまった。うう……、ボクの青春はどこへいってしまったんだ。アスキーのバカヤロー！ 仕事なんてで～きれ～だ！ (27歳新婚男性)

◐コートの襟を立てて歌舞伎町を歩く人の面を煽ってゆく冬の夜風はうっとりするほど硬くて素敵だったのに、もうそれも夢になってしまった（ゲームセンターが開いてないから)。まだ２年前のこと、でもそれはもう還ってこない幻の時。僕が卒業してここにきたのもちょうど同じ時期、奇妙な暗合ではある。幻を追いかけるのはやめろということか？ それはいやだ。たとえば欧州ではオールナイトでアーケードを営業してたりはしないのかな。（N）

◐50冊のＭマガを全部持っている人は、その背表紙をならべて写真にとって送りなさい。Ｍマガのオリジナルグッズをあげちゃうぞ。ほんと。

中近東とヨーロッパのＭＳＸ事情を取材したバーバリッチさんの報告は、おもしろい話題でいっぱい。旅行好きの私はたまらなく行きたくなってます。♨しかし今は温泉へ行きたい。エリカちゃんがくれた四万温泉のキッチュでかわいいおみやげ手ぬぐいが気をそそります。（冬休みが待ち遠しいC）

寒い寒い冬ですね～!! なんて季節には、特集「コナミ人気の秘密を探る！」で暖まってください。これを読むときっと心が躍っちゃいますよ。ソフトトピックス、ソフトインフォメーションと１月号に引き続いて、プレゼントもあるから楽しみにしていてほしいなぁ。暖い春とMSXマガジンは待ち遠しいものだ。

2月号は
1月8日
発売です！
定価
480円

◐ニューメディアと騒がれたパソコン通信も、ある程度当たり前になってきているようだ。MSX－NETやNIFTYなどには女性の会員も結構多いし、パソコン中心ではなくいろいろな話題で盛り上がっている。おかげで、今朝など5時過ぎまで酒香チャットをやっていたりして、これを書いている現在まだ宿酔……。この編集部へ来てちょうど40ヵ月。この先もいろいろおもしろいことがありそうで、実はとっても怖かったりする。　(Z)

初めてこの本を読んだ方、ずっと読んでいる方 MSXマガジンの定期購読のお知らせですよ！

MSXマガジンは定期購読ができます。本誌の最後にとじこんである、赤い文字で印刷された払込通知票に、必要事項を記入して、郵便局で手続きをしてください。これで毎月、自宅にMSXマガジンが届けられます。遠くの本屋さんへ行かないと買えなかった方、ぜひ利用してくださいね。また、月刊アスキーとログインも、同様に申し込めます。この件についてのお問合せは、☎03・486・7114まで、お願いします。

Mマガ情報電話
☎03・486・1824

本誌の記事の中にあったまちがいを、いち早くお知らせして訂正する、情報電話です。内容は、随時入れ換えています。疑問な点が出てきましたら、ここに電話をしてみてください。テープが24時間態勢でお応えしています（まちがい電話をしないようにね）。

1月号は3大特集なのだ!!

なんと、もう、新年あけましておめでとうございます。旧年中はたいへんお世話になりましたが、本年もよろしくお願い申し上げます。というアイサツをしなければならないお正月号のログインのログイン通信を書かなきゃならない頃になってしまいました。本当に月日のたつのは早いですね。

さて、毎年毎年お正月号というのは、雑誌も気分一新、新企画やらレイアウト変更やら、とにかく大変なんですから、ホントーに。当然月刊ログインだって雑誌なんですから、お正月号にあたっては、イロイロ考えているんですけど、はたしてどーなることやら。まあ、期待しててくれたまえ。

ワタクシの編集方針としては、さらに面白くって、タメになって、斬新で、ニュース性も豊富で、読みごたえのある、立派なログインを昭和63年もめざしちゃいますから、安心しててね。決して手ヌキ記事なんか掲載しないからね。ま、そーいうわけだ。

で、ログインのお正月号だが、ドカーンと3大特集でお届けする予定である。3大特集っていうと、とにかくスゴイ。大企画が3本もあるっていうことなので、とりあえずそのひとつひとつを紹介していこう。

まずは特集その1。こいつはウレシイ恒例のお年玉ソフトウエアプレゼントだ。昭和62年の1月号のソフトウエアプレゼントが、646本の人気ゲームをプレゼントしたことを考えれば、当然それ以上の本数を用意してお届けするカクゴなのだ。きっとキミが欲しいゲームもたくさんあるはずだぜ。

そんでもって特集その2。こいつは、ログインがこれまでに発表してきたコンストラクションツールの作品大募集の第1次結果発表大会なのだ。どんなのがあったか、ちょっと思い出してみると、アドベンチャーツクールでしょ、スクロールゲームコンストラクションでしょ、ログイン版カリグラフコンストラクションでしょ、ダンジョン万次郎でしょ、そしてまみりんとあったわけだ。実は、これらのコンストラクションツールを使って読者のみんなが作ってくれた作品がたあーくさん届いていたのであった。それもケッコウ力作ぞろいなのだ。もちろん、いくつかの優秀作品は、ツール付きでタケルで手に入るよーにするつもりだから、ツールを持っていない人は、ぜひご購入してみてください。それで、キミだけのオリジナルゲームを作れば、ひょっとしたら、第2次結果発表で、キミの頭上に栄冠が輝くかもしれないぞ。

じゃーん、そして最後が特集その3。こいつがはっきりいって新機軸だ。なにしろ伊藤ガビンが担当ってところがスゴイ。どーゆー特集になるかというと、つまりその、ログインはいままでパソコンゲームの流行を作り出してきたわけだが、その洞察力と知識と勘を結集して、昭和63年はこんなゲームが売れる、こーんなゲームが登場するに違いないってえのをズバリ予測してしまおうというわけ。読者のショクンは、「うーむ、なるほど。じゃあ、期待してようか」とナットクしてくれて間違いない（本当かな）。ソフトメーカーの企画担当の人もよーく読んでみてくださいね。

以上、駆け足で月刊ログインのお正月号を紹介してきたが、とにかく盛りだくさんで、ぶ厚いログインになるハズなので、ぜひご購入のうえ、一読してみてほしいということだ。

最新ゲーム徹底解剖!!

お正月号で解剖するゲームソフトのラインナップが決まったので、ご報告する。

このページは、きっと読者の大部分が注目するだろうなぁ、と思われるゲームソフトを選んで、その面白さ、ちょっとしたヒント、さらにたのしく遊ぶ方法などを親切に紹介することを趣旨としており、毎月大好評をハクしているのだ。この徹底解剖を読んでゲームを買ったって人も多いのだ。

では、お正月号のラインナップにいくぞ。まずは死霊戦線にはじまり、ソーサリアン、電脳水滸伝、ティル・ナ・ノーグ、ぎゅわんぶらあ自己中心派2、ゼリアード、テスタメント、ハイドライド3、ワールドゴルフII、クリムゾンといったところだ。一部変更があるかもしれないが、注目どころがそろっているでしょ。

そうそう、もし解剖してほしいってゲームがあったら、ログイン編集部の小島あてにリクエストを送ってみよう。ひょっとすると、ひょっとすることがあるかもね。

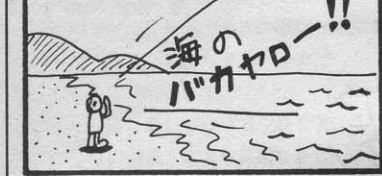
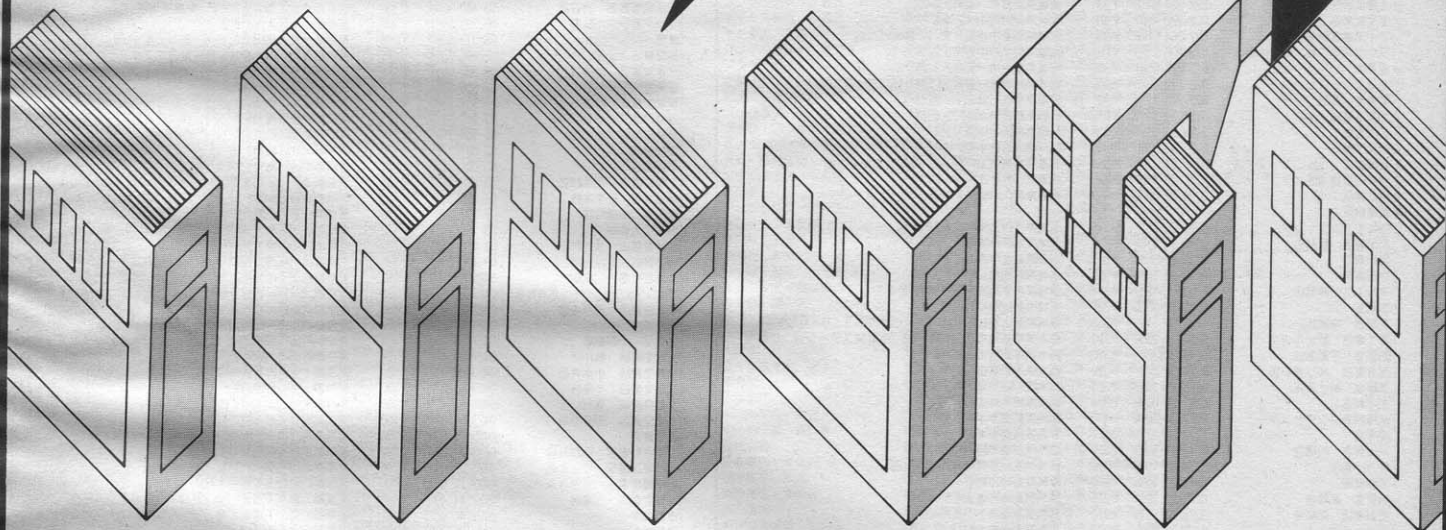
昭和63年もログインだね

なんといっても、お正月号のログインは12月8日に発売されるのだから、世の中はまだ、昭和62年なのだ。ということは、12月のクリスマスの前だから、俗にいう年末商戦のまっただなか。で、この時期には、新作ソフトもバンバン出て、市場は大にぎわい。そーいうわけで、ログイン1月号はニューソフトもいっぱいあるし、もーたいへんなんですから。

それだけではない。F1でしょ、モーターショーでしょ、10月号のこれなんだの発表でしょ、迷路の取材でしょ、それにうまくいけばウルティマVの情報も入りそう。いや、面白そうだねぇ。1月号のログインは。

じゃあ、そーいうことで、12月8日頃、本屋さんで、手に取って買ってね。

発行所　東京都港区南青山6丁目11番1号　郵便番号107
株式会社アスキー　ログイン通信東京本社
電話　(03) 486-7111
郵便振替口座　東京4-161144

©ログマンガ株式会社

新年あけましておめでとうございます。本年もヨロシクなのねなのだ！

ASCII SHOP

アスキーブックチェーン

■ 北海道地区

紀伊國屋書店　札幌店	011-231-2131	〒060	北海道札幌市中央区南1条西1-14-2
札幌弘栄堂書店　地下鉄店	011-211-5510	〒060	北海道札幌市中央区北4条西4　札幌国際ビルB3
冨貴堂パルコブックセンター	011-214-2301	〒060	北海道札幌市中央区南1条西3-6　パルコ5F
リーブルなにわ	011-221-3800	〒060	北海道札幌中央区南1条西4丁目　日の出ビルB1F
旭屋書店　札幌店	011-241-3007	〒060	北海道札幌中央区南3条西4　エイトビルB1
ダイヤ書房　東店	011-783-3520	〒065	北海道札幌市東区伏古1条5丁目
ダイヤ書房　本店	011-712-2541	〒065	北海道札幌市東区北25条東8
ダイヤ書房　清田店	011-883-6365	〒065	北海道札幌豊平区清田二条2丁目15
ダイヤ書房　西店	011-665-6223	〒063	北海道札幌西区発寒12条3
ブックス平和　マルカツ店	0166-23-6211	〒070	北海道旭川市2条7丁目左1号　マルカツ6F
旭川　冨貴堂	0166-26-3481	〒070	北海道旭川市3条通8丁目右2号
三省堂書店　旭川店	0166-22-6411	〒070	北海道旭川市一条通8丁目右11号　旭川西武8F
森文化堂	0138-23-3238	〒040	北海道函館市松風町3-13
紀伊國屋書店　小樽店	0134-33-1381	〒047	北海道小樽市稲穂2-22-8
福村書店	0157-23-3330	〒090	北海道北見市北3条西2丁目
ザ本屋さん	0155-33-5020	〒080	北海道帯広市西17条南3丁目
旭屋書店　苫小牧店	0144-36-5185	〒053	北海道苫小牧市表町6丁目2-1　サンプラザ6F

■ 東北地区

岡田書店	0177-23-1381	〒030	青森県青森市新町1-8-6
成田本店	0177-23-2431	〒030	青森県青森市新町1-13-4
紀伊國屋書店　弘前店	0172-36-4511	〒036	青森県弘前市土手町126-1
伊吉書院	0178-44-1917	〒031	青森県八戸市三日町13
東山堂ブックセンター	0196-53-6464	〒020	岩手県盛岡市大通1-2-1　サンビル2F
さわや書店	0196-53-4411	〒020	岩手県盛岡市大通2-2-15
第一書店	0196-53-3355	〒020	岩手県盛岡市大通2丁目
ブックスみやぎ	022-264-4422	〒980	宮城県仙台市中央1-1-1
丸善仙台一番町店	022-224-8018	〒980	宮城県仙台市一番町2-3-32
宝文堂本店	022-222-4181	〒980	宮城県仙台市中央2-4-6
アイエ書店駅前店	022-264-0718	〒980	宮城県仙台市中央1-10-1　宮城ビル内
ブックスなにわ　仙台中野店	022-258-3133	〒983	宮城県仙台市中野字出花西90-1
金港堂	022-225-6521	〒980	宮城県仙台市一番町2-3-26
金港堂ブックセンター	022-223-0979	〒980	宮城県仙台市一番町3丁目11-15　フォーラス6F
金港堂　泉店	022-373-4373	〒981-31	宮城県泉市七北田字小堤23-1
加賀谷書店　本店	0188-33-3111	〒010	秋田県秋田市中通り2-6-51
三浦書店	0188-33-8131	〒010	秋田県秋田市中通り2-1-5
八文字屋	0236-22-2150	〒990	山形県山形市本町2-4-11
岩瀬書店　コルニエツタヤ店	0245-21-2101	〒960	福島県福島市栄町10-11　コルニエツタヤ内
ヤマニ書房本店	0246-23-3481	〒970	福島県いわき市平字2-7-2
東北書店	0249-32-0379	〒963	福島県郡山市駅前2-7-15

■ 関東地区

ツルヤブックセンター	0292-25-2711	〒310	茨城県水戸市南町1-4-24
川又書店　駅前店	0292-31-0102	〒310	茨城県水戸市宮町2-2-31
田所書店	0294-22-5537	〒317	茨城県日立市鹿島町1-12-9
武石書店	0292-73-1212	〒312	茨城県勝田市元町6-11
マルエス　神栖店	02999-2-1233	〒314-01	茨城県鹿島郡神栖町神栖1丁目4-33
友朋堂	0298-52-3665	〒305	茨城県新治郡桜村吾妻3-8-6
友朋堂　梅園店	0298-51-1161	〒305	茨城県新治郡桜村3-25-10
岩下書店　駅ビル店	0286-24-2550	〒320	栃木県宇都宮市市川向町1-23　宇都宮ステーションビル
新星堂　宇都宮店	028633-2381	〒320	栃木県宇都宮市曲師町6-2
落合書店　オリオン店	0286-34-3777	〒320	栃木県宇都宮市江野町3-9
進駸堂　駅ビル店	0285-25-1522	〒323	栃木県小山市城山町3-3-22
大塚書店	0282-22-0033	〒328	栃木県栃木市室町6-28
前橋西武ブックセンター	0272-34-1011	〒371	群馬県前橋市本町2-12-1
煥呼堂	0272-23-1211	〒371	群馬県前橋市本町1-3-4
戸田書店　前橋店	0272-61-5063	〒379-21	群馬県前橋市野中町97
サカ井書店	0273-62-1500	〒370	群馬県高崎市問屋町1丁目10-26
学陽書房	0273-23-4055	〒370	群馬県高崎市鞘町4
新星堂　高崎店	0273-27-3961	〒370	群馬県高崎市連雀町5
戸田書店　高崎店	0273-63-5110	〒370	群馬県高崎市下小鳥町421
ナカムラヤ	0276-22-2001	〒373	群馬県太田市本町14-27
曽根書店	0276-45-1228	〒373	群馬県太田市飯田町1007-2
岩淵書店	0482-52-2190	〒332	埼玉県川口市栄町3-8-4
須原屋	0488-22-5321	〒338	埼玉県浦和市仲町2-3-20
須原屋　コルソ店	0488-24-5321	〒336	埼玉県浦和市高砂町1-12-1
新栄堂　大宮店	0486-44-2345	〒330	埼玉県大宮市錦町630　大宮駅ビル5F
押田謙文堂	0486-41-3141	〒330	埼玉県大宮市宮町1-18
いけだ書店　所沢店	0429-28-3271	〒359	埼玉県所沢市日吉町12-1
所沢パルコブックセンター	0429-98-8175	〒359	埼玉県所沢市緑町1-2　新所沢パルコB棟
芳林堂書店	0429-25-5355	〒359	埼玉県所沢市日吉町9-24
黒田書店	0492-25-3138	〒350	埼玉県川越市脇田町3-6
須原屋　蕨店	0484-44-1211	〒335	埼玉県蕨市塚越1-4-2
新星堂志木店	0484-74-0182	〒353	埼玉県志木市志木本町5丁目17-5　ララポート志木5
黒田　上福岡店	0492-64-2346	〒356	埼玉県上福岡市上福岡1-7
書原　西武狭山店	0429-58-6501	〒350-13	埼玉県狭山市祇園2798-4　西武狭山ステーションビル
キティラント千葉店	0472-25-2011	〒260	千葉県千葉市新千葉1-1-1　千葉駅ビル3F
多田屋　セントラルプラザ店	0472-24-1333	〒280	千葉県千葉市中央3-17-1　セントラルプラザ内
旭屋書店　船橋店	0474-24-7331	〒273	千葉県船橋市本町7-1-1　船橋東武ヴィブ5F
芳林堂書店　津田沼店	0474-78-3737	〒272	千葉県船橋市前原西2-18-1　津田沼パルコ5F
ときわ書房	0474-24-0750	〒273	千葉県船橋市本町4-2-17
新星堂　柏店	0471-64-8551	〒277	千葉県柏市柏1-2-31
西口浅野書店	0471-44-2111	〒227	千葉県柏市旭町1-1-4
多田屋　サンピア店	0475-52-5561	〒283	千葉県東金市東岩崎8-10　サンピア2F
ブックス津田沼	0474-77-2611	〒275	千葉県習志野市谷津1-16-1
前田書林	03-254-1061	〒101	東京都千代田区神田鍛冶町2-2-9
東京堂書店　本店	03-291-5181	〒101	東京都千代田区神田神保町1丁目17
旭屋書店　水道橋店	03-294-3781	〒101	東京都千代田区三崎町1丁目3-10　水道橋ビル1F
丸善　御茶ノ水店	03-295-5581	〒101	東京都千代田区神田駿河台2-8
丸善　プレスセンター店	03-508-2511	〒100	東京都千代田区内幸町2-2-1　日本プレスセンタービル
明正堂　秋葉原店	03-257-0758	〒101	東京都千代田区外神田1丁目17-15　秋葉原デパート
三省堂書店　本店	03-233-3314	〒101	東京都千代田区神田神保町1-1
書泉グランデ	03-295-0011	〒101	東京都千代田区神田神保町1-3
丸善　本店	03-272-7211	〒103	東京都中央区日本橋2-3-10
近藤書店　本店	03-571-2480	〒104	東京都中央区銀座5-6-1
八重洲ブックセンター	03-281-1811	〒104	東京都中央区八重洲2-5-1
旭屋書店　銀座店	03-573-4936	〒104	東京都中央区銀座5-2-1　東芝ビル
虎ノ門書房　本店	03-502-3461	〒105	東京都港区虎ノ門1-4-5
虎ノ門書房　田町店	03-454-2571	〒108	東京都港区芝5-33-1　森永プラザビル1F
書原　新橋店	03-591-8738	〒105	東京都港区西新橋2-7-4　第20森ビル1F
雄峰堂書店	03-503-6586	〒105	東京都港区新橋2-16　ニュー新橋ビルB1
紀伊國屋書店　住友ビル店	03-344-6984	〒160	東京都新宿区西新宿2-6-1　住友ビルB1
三省堂書店　新宿西口店	03-343-4871	〒160	東京都新宿区西新宿1-1-3　小田急スカイタウン12F
新星堂新宿NSビル店	03-344-2055	〒160	東京都新宿区西新宿2-4-1　新宿区NSビル1F
未来堂書店	03-206-0656	〒160	東京都新宿区高田馬場2丁目17-4
紀伊國屋書店　本店	03-354-0131	〒160	東京都新宿区新宿3丁目17-7
福家書店　センタービル店	03-345-1246	〒160	東京都新宿区西新宿1-25-1　センタービルMB1
芳林堂書店　高田馬場店	03-208-0241	〒160	東京都新宿区高田馬場1丁目26-5　F1ビル3F
山下書店　新宿マイシティ店	03-352-6685	〒160	東京都新宿区新宿3-38-1
西武新宿ブックセンター	03-208-0380	〒160	東京都新宿区歌舞伎町1丁目30-1　新宿ペペ
新栄堂　亀戸駅ビル店	03-638-2345	〒136	東京都江東区亀戸5-1-1　亀戸駅ビルエルナード5F
八雲堂書店	03-718-8161	〒152	東京都目黒区中根1-3-3
学芸堂書店	03-710-1391	〒152	東京都目黒区鷹番3-7-9
ヤマト書房　サンカマタ	03-735-1551	〒144	東京都大田区西蒲田7-68-1　サンカマタビル
ヤマト書房　本店	03-733-7511	〒144	東京都大田区蒲田5-18-14
竜文堂大森駅ビル店	03-775-3851	〒143	東京都大田区山王2-1-5　大森駅ビル
栄松堂書店　蒲田店	03-731-2241	〒144	東京都大田区西蒲田7-69-1　蒲田東急プラザ6F
三省堂書店　渋谷店	03-407-4545	〒150	東京都渋谷区渋谷2-21-12　東急文化会館5F
大盛堂書店	03-463-0511	〒150	東京都渋谷区神南1-22-4
旭屋書店　渋谷区	03-476-3971	〒150	東京都渋谷区宇田川町23-3　第一勧銀共同ビルB1
紀伊國屋書店　渋谷店	03-463-3241	〒150	東京都渋谷区道玄坂1-2-2　東急プラザ
ブックセンター荻窪	03-393-5571	〒167	東京都杉並区天沼3-3-2
書原	03-313-6267	〒166	東京都杉並区成田東4-39-8　芝万ビル
旭屋書店池袋店	03-986-0311	〒171	東京都豊島区西池袋1-1-25　東武エアキャッスル10
三省堂書店　池袋店	03-987-0511	〒171	東京都豊島区南池袋1-28-2　池袋パルコ7F
新栄堂　アルパ店	03-988-0181	〒171	東京都豊島区東池袋3-1-2
新栄堂書店　本店	03-984-2345	〒171	東京都豊島区南池袋1-27-7
池袋西武ブックセンター	03-981-0111	〒171	東京都豊島区南池袋1-28-1　西武百貨店11F
芳林堂書店　池袋店	03-984-1101	〒171	東京都豊島区西池袋1-17-7
近代書店	03-601-5721	〒120	東京都足立区綾瀬1-39-11
不動書店	03-601-2528	〒125	東京都葛飾区亀有3-24-2
文教堂書店　西葛西店	03-689-3621	〒134	東京都江戸川区西葛西6-8-7　朝日生命ビル
明星書店　東京本社	03-387-8451	〒164	東京都中野区中野5-52-15　ブロードウェイセンター
明正堂　中通り店	03-831-0191	〒110	東京都台東区上野4-6-4
西友　大森店	03-768-1211	〒140	東京都品川区南大井6丁目27-25
芳林堂書店　大井町店	03-474-4946	〒140	東京都品川区東大井5-7-13
明星書店　五反田店	03-492-3881	〒141	東京都品川区西五反田1-3-8　五反田CSビル1F
くまざわ書店　本店	0426-25-1201	〒192	東京都八王子市旭町2-13
パルコブックセンター　吉祥寺店	0422-21-8122	〒180	東京都武蔵野市吉祥寺本町1-5-1
弘栄堂書店　吉祥寺店	0422-22-1031	〒180	東京都武蔵野市吉祥寺南町1-1-24
真光書店	0424-87-2222	〒182	東京都調布市布田町1-36-8
久美堂　小田急店	0427-23-7088	〒194	東京都町田市原町田6丁目12-21　小田急スカイタウン
文教堂書店　鶴川店	0427-35-4117	〒194	東京都町田市大蔵町337
文教堂書店　小金井店	0423-86-0161	〒184	東京都小金井市貫井南町1-8
文教堂書店　小平店	0423-43-9229	〒187	東京都小平市仲町439
文教堂書店　東村山店	0423-96-1115	〒189	東京都東村山市本町1-20-1
三成堂書店　国分寺店	0423-25-3211	〒185	東京都国分寺市本町2-11-5
東西書店	0425-75-5061	〒186	東京都国立市中1-8
くまざわ書店　桜が丘店	0423-37-2531	〒192-02	東京都多摩市関戸321-3
オリオン書房　ウィル店	0425-27-2311	〒190	東京都立川市曙町2-1-1　ウィル7F
紀伊國屋書店　吉祥寺東急店	0422-21-5543	〒180	東京都武蔵野市吉祥寺本町2丁目3-1
三省堂書店　三鷹店	0422-44-4904	〒181	東京都三鷹市下連雀3丁目28-23
東西書房	0422-46-0275	〒181	東京都三鷹市下連雀3-45-1
啓文堂	0423-66-3151	〒183	東京都府中市9065-1
久美堂	0427-22-2021	〒194	東京都町田市原町田6丁目11-10
有隣堂　町田店	0427-23-3018	〒194	東京都町田市原町田6-6-14　町田ジョイナル4F
栄松堂書店　横浜ジョイナス店	045-321-6831	〒220	神奈川県横浜市西区南幸1丁目5-1　相鉄ジョイナス4F
横浜そごうブックセンター	045-465-2111	〒220	神奈川県横浜市西区高島2丁目18-1
ポラーノ書林	045-433-7622	〒222	神奈川県横浜市港北区菊名4-3　駅前青木ビル
文華堂　戸塚店	045-864-5151	〒244	神奈川県横浜市戸塚区戸塚町73
文教堂書店　青葉台店	045-983-5150	〒227	神奈川県横浜市緑区青葉台1丁目6-13
丸善ブックメイツ横浜ポルタ店	045-453-6811	〒220	神奈川県横浜市西区高島2-16　B1 209
有隣堂　トーヨー店	045-311-6265	〒220	神奈川県横浜市西区北幸1-6　トーヨー地下街
有隣堂　東口ルミネ店	045-453-0811	〒220	神奈川県横浜市西区高島1-16-1
有隣堂伊勢佐木店	045-261-1231	〒231	神奈川県横浜市中区伊勢佐木町1-4-1
文教堂書店　鶴ケ峰店	045-373-0968	〒241	神奈川県横浜市旭区鶴ケ峰2丁目30
たまプラーザ有隣堂	045-903-2191	〒227	神奈川県横浜市緑区美しが丘1-7　たまプラーザ東急SC
中原ブックランド	044-711-2346	〒211	神奈川県川崎市中原区小杉町3-1
文教堂書店　小杉店	044-711-0018	〒211	神奈川県川崎市中原区小杉町3-414
ブックセンター文教堂	044-811-5557	〒213	神奈川県川崎市高津区溝ノ口305
大塚書店　生田駅ビル	044-932-4771	〒214	神奈川県川崎市多摩区生田7丁目8-4　小田急マルシェ
文教堂書店　宮前平店	044-855-2583	〒213	神奈川県川崎市宮前平1丁目11-1
文学堂　本店	044-244-1251	〒210	神奈川県川崎市川崎区砂子1-3　ニューハトヤビル内
有隣堂　川崎店	044-211-1851	〒210	神奈川県川崎市川崎区小川町1
サクラ書店　駅ビル店	0463-23-2751	〒254	神奈川県平塚市宝町1-1　平塚駅ビル4F
サクラ書店　紅谷町店	0463-23-5666	〒254	神奈川県平塚市紅谷町10-4
文教堂書店　四之宮店	0463-54-2880	〒254	神奈川県平塚市四之宮1131番1
島森書店大船店	0467-46-3841	〒247	神奈川県鎌倉市大船1-9-5
鎌倉書店	0467-46-2619	〒247	神奈川県鎌倉市大船1-24-1
藤沢西武ブックセンター	0466-27-0111	〒251	神奈川県藤沢市藤沢3-1　西武百貨店6F
文教堂書店　六会店	0466-82-9610	〒252	神奈川県藤沢市亀井野4丁目15-6
有隣堂　藤沢店	0466-26-1411	〒251	神奈川県藤沢市南藤沢2-1-1　フジサワ名店ビル4F
伊勢治書店	0465-22-1366	〒250	神奈川県小田原市栄町2丁目13-3
八小堂書店	0465-22-7111	〒220	神奈川県小田原市栄町1-4-5
文教堂書店　星ケ丘店	0427-58-6121	〒229	神奈川県相模原市千代田6-3

アスキーブックチェーンでは、アスキーの出版物を常備し、みなさまのご来店をお待ちしております。

店名	TEL	〒	住所
文教堂書店　中央林間店	0462-75-4165	〒242	神奈川県大和市中央林間4丁目6-3
ブックスオオトリ	0462-63-3856	〒242	神奈川県大和市東1-4-4
平坂書房 WALK 横須賀店	0468-25-5537	〒238	神奈川県横須賀市市若松町1-5
有隣堂　厚木店	0462-23-4111	〒243	神奈川県厚木市中町2-6

■中部地区

店名	TEL	〒	住所
北光社	0252-28-2321	〒951	新潟県新潟市小町通6番地
萬松堂	0252-29-2221	〒951	新潟県新潟市古町通り6-958
紀伊國屋書店　新潟店	0252-41-5285	〒950	新潟県新潟市万代1-3-30　万代シルバーホテル2F
覚張書店	0258-32-1139	〒940	新潟県長岡市大手通2-1-2
清明堂書店	0764-24-4166	〒930	富山県富山市総曲輪3-2-24
BOOKS なかだ　豊田店	0764-32-1353	〒931	富山県富山市豊田町1-25-3
瀬川書店	0764-24-4566	〒930	富山県富山市総曲輪3-7-1
文苑堂書店	0766-21-0333	〒933	富山県高岡市末広町40
文苑堂書店　横田店	0766-21-0431	〒933	富山県高岡市端穂町4-7
うつのみや　片町店	0762-21-6136	〒920	石川県金沢市片町2-1-7
王様の本　入江店	0762-91-6504	〒920	石川県金沢市入江町2-174
書林　香林坊本店	0762-20-5011	〒920	石川県金沢市香林坊2-1-1
王様の本　松任店	0762-75-7080	〒924	石川県松任市徳丸357-1
王様の本　野々市店	0762-46-5325	〒921	石川県石川郡野々市町扇ケ丘4-3
勝木書店	0776-24-0428	〒910	福井県福井市中央1-4-18
品川書店	0776-24-0112	〒910	福井県福井市順化1-1-19
貢月朗月堂	0552-28-7356	〒400	山梨県甲府市貢月本町1429
朗月堂	0552-32-2200	〒400	山梨県甲府市中央2-14-7
平安堂　長野店	0262-26-4545	〒380	長野県長野市南千歳町841　守谷ビル
長谷川書店	0262-26-2122	〒380	長野県長野市末広町1356
鶴林堂書店	0263-32-5340	〒390	長野県松本市大手3-3-2
ブックスロクサン	0263-35-5555	〒390	長野県松本市深志1-2-11　昭和ビル2F
笠原書店	0266-23-5070	〒394	長野県岡谷市銀座1-1-25
平安堂　飯田店	0265-24-4545	〒395	長野県飯田市中央通り4-2
大阪屋書店	0267-67-4024	〒385	長野県佐久市大字岩村田本町　中央ビル
平安堂　諏訪店	0266-28-1111	〒392	長野県諏訪郡下諏訪町字湖浜6141
大洞堂　岐阜北店	0582-32-5334	〒500	岐阜県岐阜市北島971
自由書房	0582-65-4301	〒500	岐阜県岐阜市神田町4-9
大洞堂ブックス258	0584-81-2553	〒503	岐阜県大垣市南頬町1丁目
東文堂書店　駅前店	0584-75-3536	〒503	岐阜県大垣市高屋町1-4-1
大洞堂ルート21　鵜沼店	0583-70-2525	〒509-01	岐阜県各務原市鵜沼西町3　菊川工場前
三洋堂　可児店	0574-63-2334	〒509-02	岐阜県可児市広見1-34-1
中田書店　バイパス店	0577-32-2270	〒506	岐阜県高山市下岡本町1426
三洋堂　多治見店	0572-24-0340	〒507	岐阜県多治見市若松町1丁目26-3
丸圭書店	0574-25-2281	〒505	岐阜県美濃加茂市太田町　2535-1
吉見書店	0542-52-0157	〒420	静岡県静岡市七間町3
江崎書店	0542-54-4481	〒420	静岡県静岡市呉服町2-6-8
静岡谷島屋	0542-54-1301	〒420	静岡県静岡市呉服町2-5-5
戸田書店　SBS店	0542-81-5733	〒422	静岡県静岡市有東2-201
戸田書店　曲金店	0542-81-5899	〒422	静岡県静岡市曲金5-4-58
宝塚マルサン書店	0559-63-0350	〒410	静岡県沼津市大手町5-9-20　宝塚ビル内
吉野屋	0559-23-5676	〒410	静岡県沼津市五月町17-28
浜松谷島屋	0534-53-9121	〒430	静岡県浜松市連尺町309-1
戸田書店　幸町店	0534-74-4762	〒433	静岡県浜松市幸4-151-1
戸田書店　浜松佐鳴台店	0534-48-8286	〒432	静岡県浜松市佐鳴台1丁目11-10
戸田書店　清水店	0543-65-2345	〒424	静岡県清水市銀座4-6
戸田書店　富士店	0545-51-5122	〒416	静岡県富士市永田町2-66
戸田書店　焼津店	05462-7-2199	〒425	静岡県焼津市焼津1-6-3
戸田書店　掛川店	05372-3-3077	〒436	静岡県掛川市中央1-18-4
戸田書店　かんなみ店	0559-78-7770	〒419-01	静岡県田方郡函南町仁田70-1
ちくさ正文館	052-741-1137	〒464	愛知県名古屋市千種区内山3丁目28-1
正文館書店	052-931-9321	〒461	愛知県名古屋市東区東片端町49
三省堂書店　名古屋店	052-562-0077	〒450	愛知県名古屋市中村区名駅1-1-2　名古屋ターミナルビル B2
パソコンショップ　Σ	052-251-8334	〒460	愛知県名古屋市中区大須3丁目30-37
白樺書房　西店	052-774-7223	〒465	愛知県名古屋市名東区藤ケ丘143
池下三洋堂	052-762-2345	〒464	愛知県名古屋市千種区池下1丁目11-17
星野書店　近鉄ビル店	052-581-4796	〒450	愛知県名古屋市中村区名駅1-2-2　近鉄ビル6F
丸善　名古屋支店	052-261-2251	〒460	愛知県名古屋市中区栄3-2-7
丸善ブックメイツセントラルパーク店	052-971-1231	〒460	愛知県名古屋市中区錦3丁目15-13　セントラルパーク
日進堂書店　栄東店	052-951-2727	〒460	愛知県名古屋市中区栄3丁目5-12　栄東地下商店街
日進堂上前津店	052-263-0550	〒460	愛知県名古屋市中区大須4丁目11-15　上前津地下街
三洋堂　本店	052-832-8202	〒466	愛知県名古屋市昭和区隼人町7-1
四軒家三洋堂	052-773-7722	〒463	愛知県名古屋市守山区市森孝新田字元補29
豊川堂	0532-54-6688	〒440	愛知県豊橋市呉服町40
精文館	0532-54-2345	〒440	愛知県豊橋市広小路1-6
シビコ正文館	0564-24-0173	〒444	愛知県岡崎市康生通西2丁目20-2
文泉堂書店	0586-71-2181	〒491	愛知県一宮市本町4-3-1
原田屋	0565-32-1317	〒471	愛知県豊田市喜多町2-83
八草栄進堂	0565-48-8121	〒470-03	愛知県豊田市八草　愛知工業大学内
日新堂書店	0566-75-2028	〒446	愛知県安城市御幸本町14-14
ほんぶん書店	0564-22-0243	〒444	愛知県岡崎市本町通2-10
ブックス鎌倉	0564-54-1822	〒444	愛知県岡崎市戸崎町字池下10-1
勝川三洋堂	0568-32-7806	〒486	愛知県春日井市勝川町7-1
ブックセンター名豊	0566-21-7121	〒448	愛知県刈谷市新富町3-43-1
三洋堂　刈谷店	0566-24-1134	〒448	愛知県刈谷市桜町1-24
三洋堂　小牧店	0568-73-3462	〒485	愛知県小牧市曙町40

■近畿地区

店名	TEL	〒	住所
別所書店　11ビル店	0592-24-1014	〒514	三重県津市栄町3-14　第11ビル3F
別所書店　本店	0592-26-3366	〒514	三重県津市中央5-21
文化センター白揚	0593-51-0711	〒513	三重県四日市市諏訪栄町3-7
シェトワ白揚　鈴鹿店	05923-82-5221	〒513	三重県鈴鹿市三日市字赤土田1039-1
天しん堂　本部	0749-24-2112	〒522	滋賀県彦根市長曽根南町437
村岡光文堂	0775-62-2261	〒525	滋賀県草津市大路1-16-30
大垣書店	075-414-0770	〒603	京都府京都市北区　北大路駅前
オーム社書店	075-221-0280	〒604	京都府京都市中京区河原町4条上ル
駸々堂　京宝店	075-223-1003	〒604	京都府京都市中京区河原町3条上ル
アバンティ・ブックセンター	075-671-8998	〒601	京都府京都市南区東九条西山王町31
旭屋書店　本店	06-313-1191	〒530	大阪府大阪市北区曽根崎2丁目12-6
紀伊國屋書店　梅田店	06-372-5821	〒530	大阪府大阪市北区芝田1丁目1-3
旭屋書店　難波店	06-644-2551	〒542	大阪府大阪市南区難波5丁目1-60　なんば CITY
駸々堂　心斎橋店	06-251-0881	〒542	大阪府大阪市南区南船場3丁目5-16
旭屋書店　アベノ店	06-631-6051	〒545	大阪府大阪市阿部野区阿倍野筋1-6-6
オーム社関西大阪店	06-345-0641	〒530	大阪府大阪市北区堂島1丁目5-20　大阪毎日会館内
駸々堂　京橋店	06-353-3209	〒534	大阪府大阪市都島区東野田町2-1-38　京阪モール2F
ナンバブックセンター	06-644-5501	〒542	大阪府大阪市南区難波3丁目7-20
ヒバリヤ書店　難波ビル	06-721-9696	〒545	大阪府大阪市南区難波4丁目1-15　近鉄難波ビル B
ユーゴー書店	06-623-2341	〒545	大阪府大阪市阿部野区阿倍野筋1-3-20
ヒバリヤ書店　本社	06-722-1121	〒577	大阪府東大阪市足代2-5-24
コーベブックス　西武高槻店	0726-83-1766	〒569	大阪府高槻市白梅町4-1　西武デパート内
旭屋書店　枚方近鉄店	0720-46-3111	〒573	大阪府枚方市岡東町12-2-101
水嶋書房　京阪デパート店	0720-51-3432	〒573	大阪府枚方市楠葉花園町14-1　京阪デパート
不二書店	0720-31-4314	〒572	大阪府寝屋川市香里新町7-1
海文堂書店	078-331-6501	〒650	兵庫県神戸市中央区元町通3-5-10
コーベブックス　さんちか店	078-391-4749	〒650	兵庫県神戸市中央区三宮町1丁目10-1
日東館書林	078-391-8701	〒650	兵庫県神戸市中央区三宮町3-3-1
ジュンク堂書店　サンパル店	078-252-0777	〒650	兵庫県神戸市中央区雲井通5-3-1　サンパル3F
ジュンク堂書店　センター街店	078-392-1001	〒650	兵庫県神戸市中央区三宮町1丁目6-18　三宮センター
小山助堂館　明石店	078-911-2501	〒673	兵庫県明石市大明石町1丁目1-23　国鉄明石駅ビル2
新興書房	0792-85-3344	〒670	兵庫県姫路市駅前町265
誠心堂書店	0792-81-2055	〒670	兵庫県姫路市駅前町347
リブロ西武ブックセンターつかしん店	06-420-3070	〒661	兵庫県尼崎市塚口本町4-8-1　西武百貨店つかしん店
宮井平安堂	0734-31-1331	〒640	和歌山県和歌山市本町1-7

■中国・四国地区

店名	TEL	〒	住所
富士書店	0857-23-7271	〒680	鳥取県鳥取市末広温泉町164
ブックランド今井書店　皆生店	0859-22-2377	〒683	鳥取県米子市東福原字大沢542-1
米子今井書店　本通店	0859-32-1151	〒683	鳥取県米子市四日市町86
今井書店　本店	0852-24-2230	〒690	島根県松江市殿町63
ブックセンター　タケダ	0853-21-0114	〒693	島根県出雲市渡橋町1198
ブックシティ　ミネルバ店	0862-72-2316	〒700	岡山県岡山市浜604-3
丸善　岡山支店	0862-31-2261	〒700	岡山県岡山市表町1-3-50
紀伊國屋書店　岡山店	086232-3411	〒700	岡山県岡山市中山下2-2-1
ブックランドあきば　西大寺店	08694-2-1511	〒704	岡山県岡山市可知3-17-53
ブック・スクェア　啓文社	0864-26-0720	〒710	岡山県倉敷市老松町5-1-13
津山 BOOK CENTER	0862-6-4047	〒708	岡山県津山市河辺1150
丸善　広島支店	082-245-2252	〒730	広島県広島市中区本通り5-8
紀伊國屋書店　広島店	082-225-3232	〒730	広島県広島市中区基町6-27　広島センタービル6F
金正堂	082-248-3715	〒730	広島県広島市中区通り5-9
ブックセンターアオイ	0824-23-8888	〒724	広島県広島市西条町寺家6478-1
サントーク廣文館	0849-23-9434	〒720	広島県福山市三の丸町30-1
啓文社　三原店	0848-64-7951	〒723	広島県三原市城町9-19
啓文社　尾道店	0848-37-5151	〒722	広島県尾道市久保1-6-1
啓文社　尾道ニチイ店	0848-23-3100	〒722	広島県尾道市天満町17-23　ニチイ尾道ショッピング
ブックシティ啓文社	0849-25-0050	〒720	広島県福山市奈良津町74-2
啓文社　福山店	0849-22-3111	〒720	広島県福山市笠岡町1-7
ブックシティー啓文社　廿日市店	0829-31-0772	〒738	広島県佐伯郡廿日市町佐方本町7-1
中野書店	0832-22-6181	〒751	山口県下関市赤間町本通1-5
文栄堂	0839-22-5611	〒753	山口県山口市道場門前1丁目3-11
五十部誠文堂	0839-24-6630	〒753	山口県山口市道場所前1丁目2-31
鳳鳴館	0834-31-2346	〒745	山口県徳山市銀座1-25
京屋書店	0836-31-2323	〒755	山口県宇部市松島町16-25
小山助学館　本店	0886-54-2135	〒770	徳島県徳島市1番町3-22
小山助学館　東口店	0886-25-1380	〒770	徳島県徳島市寺島本町東3丁目12-8
森住丸善	0886-23-3228	〒770	徳島県徳島市寺島本町東3丁目12-5
宮脇書店　屋島店	0878-43-8571	〒761-01	香川県高松市屋島西町1872-1
宮脇書店　本店	0878-51-3733	〒760	香川県高松市丸亀町4-8
宮脇書店　坂出店	08774-46-8343	〒762	香川県坂出市文京町1-1
丸三書店	0899-31-8501	〒790	愛媛県松山市湊町4-6-6
紀伊國屋書店　松山店	0899-32-0005	〒790	愛媛県松山市千船町5-7-1
明屋書店　大街道店	0899-41-4242	〒790	愛媛県松山市大街道2-4-12
明屋書店	0899-41-4141	〒790	愛媛県松山市湊町4-6-6　銀天街
明屋書店　新居浜店	0897-33-4121	〒792	愛媛県新居浜市泉池町11-34
金高堂書店	0888-22-0161	〒780	高知県高知市帯屋町1丁目13-14

■九州地区

店名	TEL	〒	住所
井筒屋ブックセンター	093-461-0131	〒806	福岡県北九州市八幡西区黒崎町2-9-14
ナガリ書店	093-521-1044	〒802	福岡県北九州市小倉北区魚町3-1-10
金栄堂	093-531-3685	〒802	福岡県北九州市小倉北区魚町2-4-6
旭屋書店　北九州店	093-631-6421	〒806	福岡県北九州市八幡西区黒崎町1-1-1　そごう6F
ブックセンター　ほんだ	092-581-9558	〒814	福岡県福岡市博多区諸岡3丁目8-15
金文堂　朝日ビル店	092-431-1094	〒812	福岡県福岡市博多区博多駅前2-1　朝日ビル B1
りーぶる天神	092-713-1001	〒810	福岡県福岡市中央区天神4丁目4-11-6F
紀伊國屋書店　福岡店	092-721-7755	〒810	福岡県福岡市中央区天神1丁目11-11　天神コアビル6
福岡金文堂	092-741-2106	〒810	福岡県福岡市中央区天神2丁目9-110
福岡金文堂　アニマート原	092-844-0088	〒814	福岡県福岡市早良区飯倉3丁目21-33
明林堂書店　箱崎店	092-651-7700	〒812	福岡県福岡市東区箱崎4丁目15-40
積文館書店　新天町店	092-781-2991	〒810	福岡県福岡市中央区天神2-8-215
エマックスたがみ	0942-33-1841	〒830	福岡県久留米市天神田316
金文堂　アニマート春日	092-582-6770	〒816	福岡県春日市大和町4-30
金華堂　北バイパス店	0952-32-1965	〒840-01	佐賀県佐賀市御本町5-30
好文堂書店	0958-23-7171	〒850	長崎県長崎市浜町8-29
金明堂書店	0956-22-4214	〒857	長崎県佐世保市下京町8-3
博文堂　京町店	0956-22-6311	〒857	長崎県佐世保市上京町4-4
BOOKS まるぶん	0963-52-5665	〒860	熊本県熊本市上通町5-1
紀伊國屋書店　熊本店	0963-22-5531	〒860	熊本県熊本市下通1-7-18
パルコブックセンター大分店	0975-35-0643	〒870	大分県大分市府内町1-1-1
宮崎寿屋	0985-27-4111	〒880	宮崎県宮崎市橘通東4-10-8
田中書店　中央店	0985-24-3511	〒880	宮崎県宮崎市橘通東3-6-19
吉田書店	0992-26-4410	〒892	鹿児島県鹿児島市東千石町15-2
春苑堂ブックプラザ	0992-25-3200	〒892	鹿児島県鹿児島市千日町1-12
球陽堂書房　ビル店	0988-63-3752	〒900	沖縄県那覇市牧志3-2-5

〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル (株)アスキー出版営業部 TEL(03)486-1977 **株式会社アスキー**

MSX MAGAZINE HOT LINE

●製品についてのお問い合わせは………
●出版物　486-1977
●ソフトウェア　486-8080
●ファミコン　250-5600
●アスキーネット関連　486-9661

●製品御購入後のお問い合わせは………
●出版物　●ゲーム　498-0299
●ビジネスソフト　498-0205
各ユーザーサポート宛
月〜金曜日（祝祭日を除く）10:00〜12:00/13:00〜17:00

●アスキーに対する御意見、ご希望、また販売についてお気付きの点がありましたら、お葉書でお送りください。よろしくお願い致します。
〒107　東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル　株式会社アスキー 営業部(RPG)『MSXマガジンホットライン』宛

新しい一年が、スタートいたします。みなさん、あけましておめでとうございます。今年も、株式会社アスキー、共々ホットライン、それからついでに、ヒトミをよろしくお願いいたします。

通信販売のお知らせ　その1
MSX2用【魔界島】通信販売のお知らせ

ＭＳＸ２用【魔界島】の通信販売を、おこなっております。通信販売だけの素敵な景品もついて、送料無料です。下記のお申込用紙に必要事項をご記入の上、定価6,800円を現金書留封筒に同封して、お申し込みください。

通信販売（限定独占）のお知らせ　その2
ファミコン用ターボファイル発売のお知らせ

アスキーからファミコン用《ターボファイル》が発売されます。このファミコン用《ターボファイル》は、現在、次のような機能を持っています。
1）ファミコン版『覇邪の封印』のパスワード・セーブが出来る。
2）ファミコン版『ウィザードリィ』のキャラクタのデータ・セーブが出来る。
3）ファミコン版『キャッスル・エクセレント』を遊んだところまでセーブできる。

このファミコン用《ターボファイル》を2,000台のみ限定して、かつ、通信販売のみの独占販売をいたします。ファミコン用《ターボファイル》は、あなたのファミコンシステムに合わせて、次の２つのタイプを発売します。

タイプＡ：ファミコン用アスキースティックⅡターボ接続型
本体価格　2,900円（送料400円）
タイプＢ：ファミリーコンピュータ本体接続型
本体価格　3,200円（送料400円）

■ファミコン用《ターボファイル》についてのご注意

①《ターボファイル》は、現在のところ上記の３つのソフトの対応で、これ以外のソフトには対応しておりません。
②今回の2,000台の限定発売については、通信販売だけの独占販売になります。ファミコン関連の販売店などでの購入はできません。
③電池は付属していませんので、別売となります。

■購入方法

購入ご希望の方は、下記の予約書と代金（タイプＡ（本体価格2,900円＋送料400円））（タイプＢ（本体価格3,200円＋送料400円））を現金書留か郵便為替にてお申し込みください。

■通信販売のお申込先・お問い合わせ先

〒107　東京都港区南青山6−11−1 スリーエフ南青山ビル
株式会社アスキー　営業本部　直販部
MSX2用『魔界島』または『ターボファイル』係宛
電話　03−486−7114　直販部

なお、下記の申込用紙は、コピーや自作のものでもお受けいたします。

ゲームソフトの発売中止および発売延期のお詫び

アスキーから発売予定でしたＸ１シリーズ対応『戦場の狼』およびＭＳＸ１システム対応『魔界村』は、発売中止となりました。

また、FM-77AV用『ファンタジーゾーン』の発売を春頃の発売に延期致します。

以上、上記ソフトをお待ちの方々、関係者各位にお詫び申し上げます。

それでは、不本意ながら、大好評のヒトミ【P】のコーナーです。

P：というわけで、またも登場致しました。Ｐです。
ヒ：年齢不詳のヒトミデス。
P：ファミコン用《ターボファイル》は買いでっせ。お客さん。
ヒ：なにゆーてんねん。
P：え？このページ漫才のページじゃなかったの？
ヒ：ばき。ぐしゃ。ぼき。
P：あんぎゃーどすえ。………やっぱりドツキ漫才やんか／
ヒ：まだゆーてんの。
P：わぁ／わかりました。ともかく、ファミコン用『ウィザードリィ』には、必要不可欠じゃ。この《ターボファイル》は。
ヒ：《ターボファイル》がないとファミコン版『ウィザードリィ』はできないの？
P：そうじゃなくって、インチキができないの。
ヒ：インチキ？
P：パソコン版では、リセットワザとか必殺ディスク交換・無限キャラクタ増殖&クローンキャラクタ作成&上がらぬなら上がるまで待とうHPなどが、できたんだけど、ファミコン版ではあんましこの手のことはできない（ハズ？）だけど、この《ターボファイル》さえあればもう安心。レベル９９９（ファミコン版ではどうなのかな？）なんて、もうすぐじゃ〃………なんてね。
ヒ：ヒトミよくわかん〜なぁ〜い。
P：わからなくていいの。正統派ウィザドリアンはしちゃいけんことだから／でも、時間がないひとには、これが一番。
ヒ：ファミコン版『ウィザードリィ』＋《ターボファイル》で、最良のウィズができるっていいたいのね？
P：本当の目的は、別シナリオにキャラクタを送るんです。パソコン版ではシナリオ４まで、じゃなかったシナリオ３までですね。あくまでも、そのために《ターボファイル》ってつくったんです。ということは………。
ヒ：あんまし不確定のことは書かない方が………それに、ＭＳＸ版の『ウィザードリィ』は？
P：いまんところ、パソコン版の画面フォーマットにファミコン版のモンスターキャラクタがはいってるんですよね。ということは、最強の『ウィザードリィ』ができるって訳だ。ＭＳＸ２システムにDISK版でお目見えします。
ヒ：やっぱりMSXシステムが最高ってわけね／
P：ところで、PC-9801シリーズ用『CANDY3』が発売になります。広告作図を見てもらうとわかるけど、なんとF-14なんですよね。ＶＦ-１じゃないけどほぼ、同じようなもんだ。実は『サーディ』に転送したものもあるんだよん。うれぴーんだよん。

申し込み書　□MSX2用『魔界島』　定価6,800円
□ファミコン版《ターボファイル》タイプＡ（ファミコン用アスキースティックⅡターボ接続型）　合計代金3,300円（本体価格2,900円＋送料400円）
□ファミコン版《ターボファイル》タイプＢ（ファミリーコンピュータ本体接続型）　合計代金3,600円（本体価格3,200円＋送料400円）

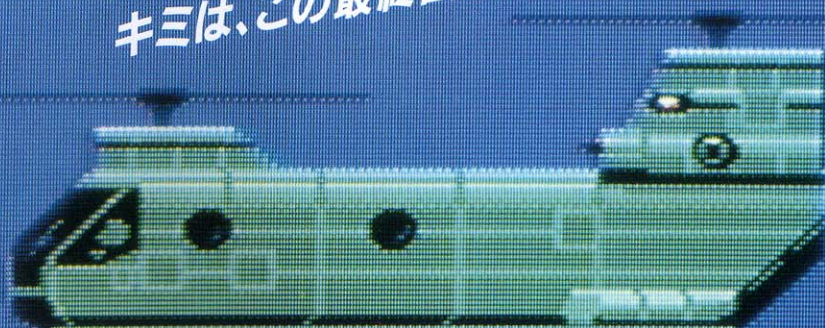
ご 住 所 アパート名、号室番号、会社あての場合は部署名までご記入ください。	□□□-□□		
フリガナ お 名 前		電話番号	(　　)　-

⬇アスキー使用欄（ここに何も記入しないでください）

Human
Hudson

初体験。

CONGRATULAT IONS!!

キミは、この最終画面に何日で出逢えるか。

「特別公開」最終画面へのキーワード

ジャングル

農場

峡谷

湖

寺院

©1987 HUDSON SOFT・COMPILE

とにかく超刺激的難かしさ、パソコンゲームの枠を打ち破った面白さだと注目のフォーメーションゲーム「ジャガー5」。シューティングあり、パズルあり、ロマンスありと、これまでのゲームとひと味違う。戦い方ひとつでも「フォーメーション」の名のごとく考えぬいた戦略が必要なのだ。ハッキリ言って難かしすぎる。だから、キーワードを少しだけ教えちゃう。さあ、キミもこれで最終画面の初体験を終えれば、ちょっと大人の気分になれるかも。

MSXはアスキーの商標です。

MEGA ROM 16K メガROM使用

好評発売中 希望小売価格 5,800円

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

本　社　〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目1番18号ハドソンビル
TEL011-841-4622　FAX011-821-1854
東京支社　〒162 東京都新宿区市谷田町3丁目1番1号ハドソンビル
TEL03-260-4622　FAX03-235-4653
営業所　札幌・東北・名古屋・大阪・福岡

MSX MAGAZINE 1
月刊エムエスエックスマガジンNO.50
昭和63年1月1日発行(毎月1回1日発行) 第6巻第1号通巻50号 昭和59年2月6日第3種郵便物認可
発行・編集人 塚本慶一郎 株式会社アスキー 〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル
電話(03)486-7111(大代表) ダイヤルイン(03)486-8224(情報電話) ダイヤルイン(03)486-9777(出版営業部)
特別定価580円
雑誌12081-01 Printed in Japan 1988 No.50